Attuatori lineari elettrici modulari ODS

Istruzioni per l'uso e il montaggio

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

ORIGA

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Garanzia

Il produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche alle presenti istruzioni per l'uso, nonché ai relativi dettagli tecnici, riguardanti dati e immagini.

La ditta **Parker-Origa GmbH** non fornisce alcuna garanzia circa la qualità, la durata e l'idoneità del prodotto per determinati scopi, salvo quando concordato per iscritto.

Dichiarazioni pubbliche, atti di imbonimento o pubblicità non costituiscono indicazioni di qualità del prodotto.

I diritti di garanzia dell'utilizzatore presuppongono che il difetto venga segnalato immediatamente e definito in modo puntuale nel reclamo. Parker-Origa GmbH non risponde in alcun modo dei danni sopraggiunti sul prodotto o dei danni causati dal prodotto, quando questi siano riconducibili ad un uso improprio dello stesso. In caso di difetto imputabile a Parker-Origa GmbH, quest'ultima provvederà a propria discrezione alla riparazione o ad una fornitura sostitutiva.

In conformità alla norma ISO 9000, tutti i prodotti ODS sono provvisti di una targhetta identificativa, applicata sulle unità. Tali targhette non devono essere in alcun modo rimosse o danneggiate.

Indipendentemente dalla base giuridica, la responsabilità della ditta Parker-Origa GmbH sussiste esclusivamente in caso di dolo o grave negligenza, danno colposo a scapito dell'incolumità personale, lesioni fisiche, danneggiamento della salute e difetti intenzionalmente taciuti o negati per iscritto nella relativa garanzia. Il produttore risponde, inoltre, ai sensi della normativa che regolamenta la responsabilità per il prodotto, in relazione a lesioni personali e danni materiali arrecati ad oggetti a uso privato. In caso di violazione colposa di obblighi contrattuali essenziali, Parker-Origa GmbH risponde, inoltre, di negligenza lieve, benché limitata ai danni contrattuali tipici e di natura prevedibile.

Sono escluse ulteriori rivendicazioni.

La garanzia si estingue in caso di mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso, nonché delle disposizioni giuridiche pertinenti e di altre indicazioni del fornitore.

Non si risponde, in particolare, di guasti, dovuti a modifiche apportate dal cliente o da terzi. In tal caso, i normali costi di riparazione vengono addebitati al cliente stesso. Il controllo dell'apparecchio viene addebitato anche quando sullo stesso non vengono riscontrati guasti.

Questo regolamento vale anche durante periodo di garanzia.

Non sussistono diritti relativi alla fornitura di versioni precedenti, né all'aggiornamento degli apparecchi in base allo stato di serie attuale.

Diritti d'autore

Controllo del prodotto

In linea con l'obiettivo di fornire prodotti sicuri e allineati agli attuali standard tecnologici, garantiamo un controllo sistematico dei prodotti stessi
anche dopo la consegna. L'utente è invitato ad informarci tempestivamente circa eventuali anomalie o problemi ricorrenti con l'unità ODS.

Lingua delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso e il montaggio sono disponibili in diverse lingue per i clienti internazionali.

La versione originale è redatta in lingua tedesca.
Le versioni ulteriori costituiscono traduzioni dell'originale.

Sommario

Capitolo | Pagina

1 Prefazione alle istruzioni per l'uso 4

2 Sicurezza 4

3 Informazioni sul prodotto 5
- 3.1 Validità 5
- 3.2 Targhetta di identificazione 5

4 Utilizzo, impiego conforme alla destinazione 6
- 4.1 Requisiti preliminari per l'utilizzo del prodotto 6
- 4.2 Conversioni e modifiche 6
- 4.3 Ricambi e accessori 6

5 Trasporto e immagazzinamento 7
- 5.1 Trasporto 7
- 5.2 Immagazzinamento 7

6 Breve descrizione e funzionamento 8
- 6.1 Caratteristiche generali 8
- 6.2 Struttura e funzionamento 8
- 6.3 Corpo attuatore 8
- 6.4 Emissione acustica 9
- 6.5 Profilo portante 9
- 6.6 Sistema guida 9
- 6.7 Trascinatore 9

7 Montaggio 10
- 7.1 Note importanti 10
- 7.2 Montaggio dell'attuatore lineare 11
- 7.3 Aggiunta del carico utile 13
- 7.4 Coperchio per IP54 14
- 7.5 Rilevamento di posizione con interruttori magnetici 18
- 7.6 Protezione antiurto 22
- 7.7 Montaggio del motore e del riduttore 23

8 Messa in funzione 27
- 8.1 Prima messa in funzione 27
- 8.2 Comando e funzionamento 27

9 Manutenzione preventiva e ordinaria 28
- 9.1 Servizio di assistenza clienti 28
- 9.2 Pulizia generale 28
- 9.3 Intervalli di lubrificazione 28
- 9.4 Controllo del gioco dei cuscinetti 29
- 9.5 Controllo del funzionamento della copertura 29
- 9.6 Sostituzione del trascinatore 30
- 9.7 Sostituzione del corpo attuatore 32

10 Messa fuori servizio 34
- 10.1 Smontaggio da una macchina o da un impianto 34
- 10.2 Smaltimento 34

11 Serie di montaggio a posteriori 35
- 11.1 Coperchio IP54 35
- 11.2 Rilevamento di posizione interna 36
- 11.3 Rilevamento di posizione esterna 37
- 11.4 Protezione antiurto 37

12 Ricambi/Serie parti soggette a usura 38
- 12.1 Banda di copertura 38
- 12.2 Corpo attuatore 39
- 12.3 Trascinatore 40

13 Produttore/Dichiarazione di montaggio 41

1 Prefazione alle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso contengono indicazioni importanti, atte ad evitare pericoli, ridurre i costi di riparazione e i tempi di inattività e accrescere l'affidabilità e la durata dell'unità ODS.

Le istruzioni si rivolgono a tutto il personale, incaricato dell'esecuzione di interventi sulle unità ODS, nei seguenti settori:

- Comando, compreso l'equipaggiamento, la riparazione di anomalie durante il funzionamento, l'accesso a sostanze pericolose e il relativo smaltimento (materiali di consumo e ausiliari).
- Manutenzione (pulizia, ispezione, riparazione)

Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso richiedono un'osservanza rigorosa, in particolare quelle relative alle avvertenze sulla sicurezza.

2 Sicurezza

Oltre alle istruzioni d'esercizio e alle norme in vigore nel Paese d'utilizzo, in relazione alla prevenzione degli infortuni e alla tutela ambientale, vanno osservate anche le norme tecniche riconosciute per la sicurezza e la correttezza degli interventi.

Spiegazione dei simboli e delle note

► Questo simbolo indica un'operazione richiesta, ad es. un'operazione di montaggio.

Le note contrassegnate dai seguenti simboli contribuiscono ad evitare pericoli per l'incolumità delle persone. Tutti gli utenti devono essere a conoscenza di queste indicazioni.

Simboli		Spiegazione
		PERICOLO **Avviso relativo al pericolo già esistente di danni alle persone.**
		AVVERTENZA **Avviso relativo al pericolo di danni alle persone in caso di operazione non effettuata o effettuata in modo non conforme.**
		CAUTELA **Avviso relativo alla possibilità di danni alle persone.**
		ATTENZIONE **Avviso relativo al pericolo di danni materiali o di funzionamento anomalo.**
	Parker ORIGA	**NOTA** ► Avviso relativo alla possibilità di problemi nell'uso della macchina e relativi suggerimenti.

Obbligo dell'utilizzatore

Per l'utilizzatore vigono i seguenti obblighi:

- Rispetto della Direttiva macchine 89/392/CE e successive modifiche 91/368/CE e 93/44/CE, nonché della Direttiva 2006/42/CE in vigore dal 29/12/09
- Rispetto delle disposizioni nazionali in materia di sicurezza sul lavoro
- Impiego conforme dell'unità ODS
- Rispetto delle disposizioni riportate nelle presenti istruzioni.

Operatori

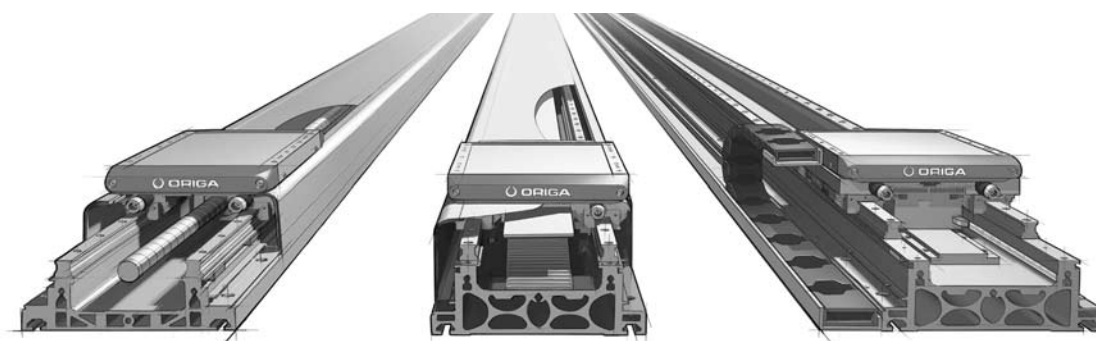
L'utilizzatore dell'intero impianto è tenuto a provvedere affinché l'accesso all'unità ODS avvenga solo da parte di personale esperto qualificato e autorizzato.

Per personale esperto autorizzato si intende il personale specializzato a servizio dell'utilizzatore, del produttore Parker-Origa GmbH e di un partner d'assistenza autorizzato.

Sicurezza degli interventi

Controllare con scadenze opportune che l'esecuzione degli interventi da parte del personale avvenga in modo sicuro e nel rispetto delle istruzioni per l'uso.

3 Informazioni sul prodotto

Versioni

Attuatore a vite **Attuatore con cinghia dentata** **Motore lineare**

3.1 Validità

La descrizione contenuta nelle presenti istruzioni per l'uso si riferisce ai rispettivi prodotti

3.1.1 Attuatore a vite

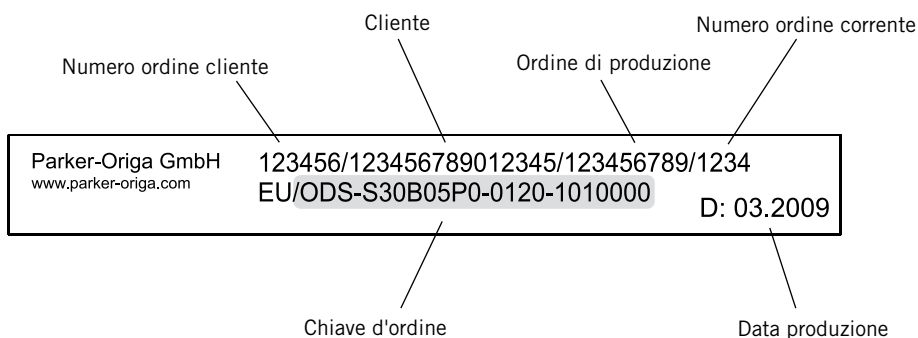
Attuatore lineare con vite a ricircolo di sfere e guida parallela
ODS-145S
ODS-175S
ODS-225S

3.1.2 Attuatore con cinghia dentata

Attuatore lineare con cinghia dentata e guida parallela

ODS-145B
ODS-175B
ODS-225B

3.2 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione è posta sul coperchio dell'attuatore ODS. È acclusa una seconda targhetta.

4 Utilizzo, impiego conforme alla destinazione

La sicurezza di esercizio dell'unità ODS è garantita solo in caso di impiego conforme alla destinazione.

L'impiego è conforme quando l'unità ODS viene utilizzata per:

- spostare carichi
- posizionare masse
- esercitare forze.

L'unità ODS viene azionata per mezzo di motori rotanti o lineari.

È necessario osservare i dati contenuti nel catalogo e le condizioni stabilite nella conferma dell'ordine. Rispettare i valori limite indicati nei dati tecnici e le rispettive curve caratteristiche secondo i dati del catalogo.

I valori si riferiscono all'esercizio continuo. In caso di funzionamento non continuo, la combinazione di velocità e carico può assumere temporaneamente valori superiori. Non è tuttavia consentito superare i singoli valori massimi indicati.

L'impiego non è conforme quando l'unità ODS viene utilizzata diversamente da quanto indicato.

Uso improprio

Non è consentito alcun utilizzo finalizzato al trasporto di persone o altro tipo di utilizzo in ambito privato (utente). Ne potrebbero derivare gravi rischi a persone e danni materiali. Il produttore declina ogni responsabilità in relazione ai suddetti danni. Il rischio è unicamente a carico dell'utente.

Non è consentito:

- apportare modifiche arbitrarie all'unità ODS,
- eseguire interventi che possano compromettere la sicurezza dell'unità ODS.

È necessario rispettare tutte le indicazioni riportate sull'unità ODS.

A tal fine, è necessario preservarne lo stato di leggibilità.

Osservare, inoltre, le indicazioni del produttore in relazione a lubrificanti, solventi e detergenti.

4.1 Requisiti preliminari per l'utilizzo del prodotto

L'installazione deve essere eseguita in modo tale che:

- l'unità ODS venga montata con tempestività
- tutti i collegamenti e i componenti operativi siano accessibili
- la targhetta di identificazione con il nome del prodotto sia sempre leggibile
- vengano rispettate le condizioni ambientali previste per la versione IP20 o IP54.

Sulle fonti di pericolo, derivanti dall'installazione di prodotti Parker-Origa su macchine e impianti del cliente, è necessario intervenire per la messa in sicurezza, nel rispetto della conformità CE.

4.2 Conversioni e modifiche

Gli attuatori lineari ODS non possono essere modificati, né dal punto di vista costruttivo né della sicurezza, senza autorizzazione scritta da parte di **Parker-Origa GmbH**. Le modifiche apportate arbitrariamente escludono qualsiasi responsabilità da parte di **Parker-Origa GmbH**.

Per l'utilizzo dei componenti di montaggio è necessario rispettare le relative disposizioni.

Vigenti, quali:

- le disposizioni pertinenti in materia di prevenzione degli infortuni,
- le norme tecniche generali riconosciute per la sicurezza,
- le direttive UE e
- disposizioni nazionali specifiche.

4.3 Ricambi e accessori

I ricambi originali e gli accessori autorizzati dal produttore garantiscono la sicurezza. L'impiego di altri componenti può modificare le caratteristiche dell'unità ODS.

Il produttore declina ogni responsabilità sui danni che ne possono derivare.

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Trasporto

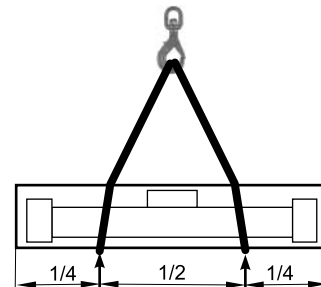
Gli attuatori lineari elettrici ODS sono prodotti di elevata precisione. Gli urti possono danneggiare le parti meccaniche, compromettendone il funzionamento.

Per evitare danni durante il trasporto, gli apparecchi sono disposti in imballaggi di protezione.

AVVERTENZA

I carichi sospesi possono cadere o capovolgersi.

Questo può causare gravi lesioni o danni materiali.

- ► Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- ► Trasportare il carico quanto più possibile a livello del terreno.
- ► Fissare bene il carico per il trasporto, facendo attenzione al baricentro.

CAUTELA

Le parti pesanti possono scivolare durante le operazioni.

Ciò potrebbe comportare lesioni gravi o danni materiali.

- ► Mantenere saldamente le parti o le unità.
- ► Indossare un paio di guanti.
- ► Utilizzare gli appositi utensili e i supporti.

Trasporto dell'unità ODS, confezionata o priva di imballaggio, tramite gru o carrello elevatore

- Fissare le funi o applicare la forcella secondo quanto illustrato.

NOTA

I danni derivanti dal trasporto e i componenti mancanti vanno comunicati per iscritto all'azienda incaricata del trasporto, a Parker-Origa GmbH o alla ditta fornitrice.

5.2 Immagazzinamento

L'immagazzinamento deve avvenire:

- in luogo asciutto, privo di polvere ed esente da oscillazioni
- su una superficie piana.

Evitare la deformazione dell'unità ODS.

6 Breve descrizione e funzionamento

6.1 Caratteristiche generali

Le informazioni dettagliate sono disponibili nel **catalogo ODS**, in corrispondenza delle voci:

- Dimensioni, ingombro
- Carico, forze e coppie
- Pesi e ulteriori dati tecnici.

Il funzionamento degli attuatori lineari elettrici della serie ODS può avvenire solo nell'ambito delle specifiche consentite.

Il produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche.

6.2 Struttura e funzionamento

Gli attuatori lineari elettrici ODS vengono utilizzati per lo spostamento e il posizionamento lineare di un carico utile esterno. Tramite la combinazione di diversi attuatori lineari, è possibile produrre movimenti orientati allo spazio. Con il movimento dell'attuatore lineare e del carico utile, viene esercitata una forza nella direzione del movimento.

- Un carico utile viene fissato in corrispondenza dei fori filettati, praticati sul trascinatore.
- Il trascinatore è collegato a un corpo dell'attuatore (vite, cinghia dentata o motore lineare), mediante il quale viene realizzato lo spostamento.
- Il trascinatore è posizionato in modo mobile su un sistema di guide lineari, fissato al profilo portante.
- Il profilo portante viene fissato direttamente su una base.
- Sull'attuatore lineare può essere montato un coperchio, al fine di ridurre le infiltrazioni e le fuoriuscite di sporco o l'abrasione.
- I nippli di lubrificazione esterni possono essere lubrificati all'occorrenza presso il centro di assistenza.
- Un segnale di posizione può essere emesso per mezzo dell'interruttore magnetico interno o esterno, il cui azionamento avviene mediante un pacchetto magnete posto sul trascinatore.
- Un segnale di corsa del trascinatore, durante il suo spostamento lineare, può essere ottenuto tramite un sistema di misurazione di corsa integrato.

6.3 Corpo attuatore

Tramite un movimento rotante sull'albero motore, viene eseguito lo spostamento di un trascinatore ed esercitata una forza.

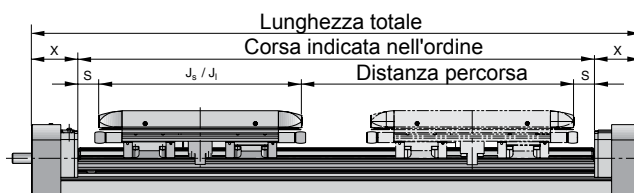
6.3.1 Vite a ricircolo di sfere ODS-...S

Tramite una vite a ricircolo di sfere, azionata mediante un motore e funzionante con un movimento rotatorio, viene ottenuto lo spostamento lineare di un trascinatore mobile, posizionato su un sistema di guide. La vite si muove verso destra.

Sul trascinatore viene fissato il carico da spostare.

I valori relativi alla forza di spinta, alla velocità e alla corsa lineare, consentiti per ogni giro dell'albero motore, dipendono dalla versione della vite impiegata.

J = Lunghezza trascinatore
S = Distanza di sicurezza

- Gamma di temperatura: da -20°C a +80°C
- Posizione di montaggio: libera
- Umidità dell'aria: priva di condensa.

6.3.2 Cinghia dentata ODS-...B

Tramite una cinghia dentata, azionata dal motore, viene spostato un trascinatore, posizionato in modo mobile sul sistema di guide, in direzione lineare. Sul trascinatore viene fissato il carico da spostare.

I valori relativi alla forza di spinta, alla velocità e alla corsa lineare, consentiti per ogni giro dell'albero motore, dipendono dalla forma costruttiva e dalla cinghia dentata impiegata.

- Gamma di temperatura: da -20°C a +80°C
- Posizione di montaggio: libera

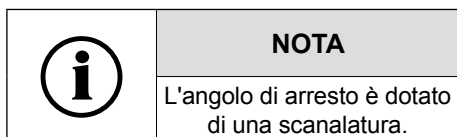
6.4 Emissione acustica

L'intensità dell'emissione acustica varia a seconda del corpo dell'attuatore, del sistema di guide, del carico e della velocità e dipende quindi dal tipo di installazione. L'utilizzatore è responsabile dell'osservanza delle disposizioni e delle norme in vigore.

6.5 Profilo portante

Il profilo portante deve essere fissato dall'utente sull'apposita struttura inferiore.

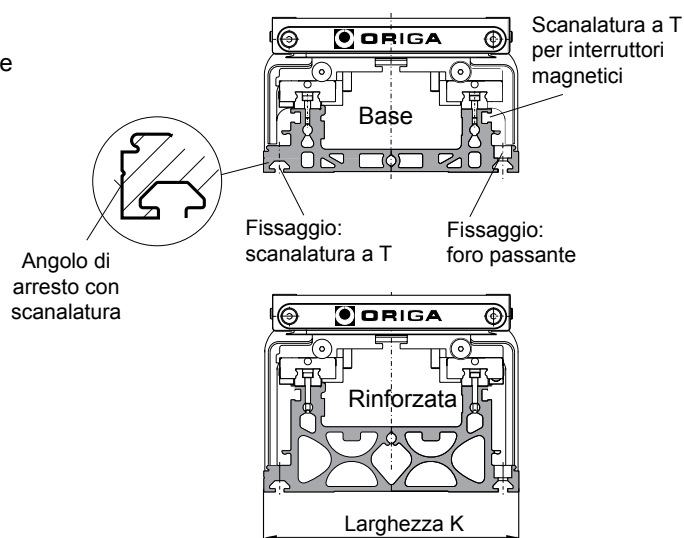
L'attuatore lineare può essere allineato facilmente per mezzo di un angolo di arresto praticato su un lato.

NOTA
L'angolo di arresto è dotato di una scanalatura.

Versioni:

Profilo portante di base

Montaggio su una base passante.

Profilo portante rinforzato

Per strutture inferiori autoportanti.
La geometria rinforzata del profilo comporta una maggiore stabilità intrinseca della flessione, nonché della torsione.

6.6 Sistema guida

Il sistema di guide è fissato al profilo portante. Tale sistema raccoglie le sollecitazioni statiche e dinamiche provocate dal movimento del carico esterno, nonché le forze attive all'esterno. Non è consentito superare i dati relativi alle sollecitazioni.

Guida di scorrimento

Carico, velocità, temperatura, prestazioni di marcia e condizioni ambientali determinano la durata della guida e richiedono una manutenzione più intensiva.

Guida a rulli

Rispetto alla guida a scorrimento, i dati relativi alla portata sono superiori (vedi catalogo ODS).
Anche la rumorosità di funzionamento è maggiore. Questo tipo di guida richiede comunque interventi di manutenzione, come la lubrificazione.

Guida a ricircolo di sfere

Su una rotaia guida di precisione in acciaio, vengono spostati dei carrelli con delle sfere in direzione lineare.

Fare riferimento al programma di manutenzione consigliato da Parker Origa (vedi cap. 9).

6.7 Trascinatore

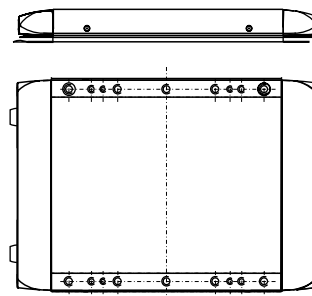
Il trascinatore sposta un carico collegato esternamente in direzione lineare. Il carico esterno può essere fissato solo in corrispondenza degli appositi fori filettati.

Versioni:

Trascinatore standard

Trascinatore collegato al corpo dell'attuatore (immagine).

Trascinatore Tandem

Sistema dotato di un secondo trascinatore, che può essere spostato liberamente sul sistema della guida. Il carico esterno viene ripartito su due trascinatori, che vanno montati a una determinata distanza l'uno dall'altro.

7 Montaggio

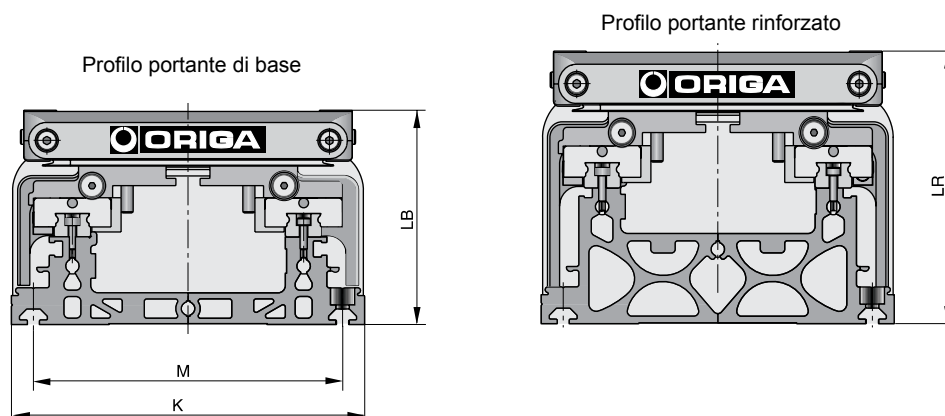
7.1 Note importanti

Il montaggio dell'unità ODS e le operazioni di installazione devono essere eseguite esclusivamente dal personale esperto qualificato di un'officina meccanica o elettronica. Le indicazioni riportate in queste istruzioni vanno osservate con attenzione.

Note sull'utilizzo e il funzionamento:

Meccanico

Sull'unità ODS non devono essere praticati fori ulteriori, né apportate altre modifiche.

- ► Il carico utile deve essere fissato solo in corrispondenza dei fori filettati del trascinatore (vedi cap. 7.3).
- ► Osservare i valori limite consentiti per il carico, quali massa, velocità e accelerazione.
- ► Posizionare il carico utile sul trascinatore in modo tale da non superare mai le forze e le coppie max consentite.

Schema generale delle dimensioni per tipo:

Serie	Larghezza K [mm]	M [mm]	Altezza di montaggio profilo portante	
			Base LB	Rinforzato LR
ODS-145	145	127,0	88	112
ODS-175	175	150,0	111,5	134,5
ODS-225	225	195,0	125	153

Coppie di serraggio per viti:

Filettatura	Coppia di serraggio	Tolleranza
M3	1,2 Nm	± 0,2 Nm
M3	3 Nm	± 0,5 Nm
M5	5,5 Nm	± 0,8 Nm
M6	10 Nm	± 1,5 Nm
M8	20 Nm	± 3 Nm
M10	40 Nm	± 6 Nm

Elettrico

- Il raccordo di dispositivi di comando, motori, dispositivi di rilevamento di posizione e di tutti gli altri necessari componenti elettrici da montare deve essere effettuato secondo lo stato dell'arte della tecnica, sotto la responsabilità dell'utilizzatore.
- Non disporre gli interruttori magnetici vicino a elementi ferritici o a carichi mobili.
- Utilizzare per il montaggio e il fissaggio del profilo portante esclusivamente le scanalature ad inserimento e/o i fori di fissaggio sul profilo di alluminio, come mostrato nei dettagli nel catalogo ODS.

7.2 Montaggio dell'attuatore lineare

Tutte le dimensioni di montaggio sono disponibili nel catalogo ODS.

► Durante il montaggio in una macchina o in un impianto, l'unità ODS deve essere ben appoggiata e fissata.

ATTENZIONE

Tolleranza di rettilineità superata

Fare attenzione alla superficie di avvitamento.

► Rispettare planarità e rettilineità.

La rettilineità e la planarità max in direzione di marcia del sistema lineare possono essere raggiunte solo se i rispettivi punti o superfici di presa si trovano entro i valori di tolleranza previsti nei requisiti.

La superficie di appoggio per il profilo portante deve presentare, in corrispondenza dei punti di fissaggio, una planarità di almeno 0,2 mm/m.

NOTA

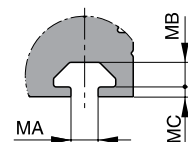
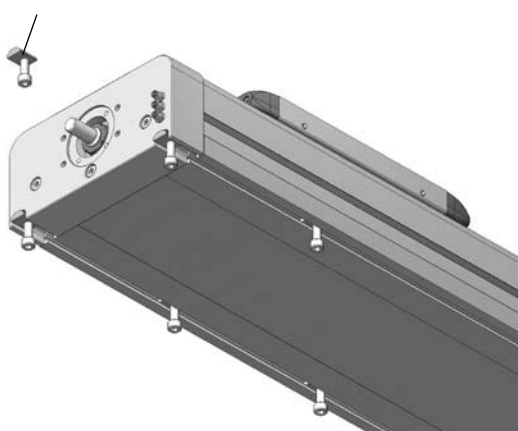
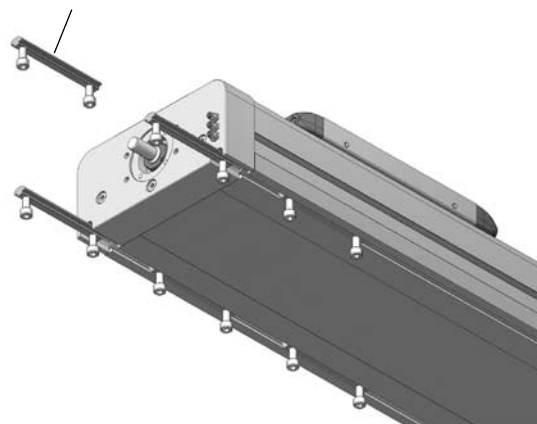
► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

7.2.1 Fissaggio con scanalatura a T

- Utilizzo dei profili delle scanalature a T. Fissaggio dal basso.

È possibile impiegare viti standard e dadi con cava o rotaie dei comuni sistemi di profili.

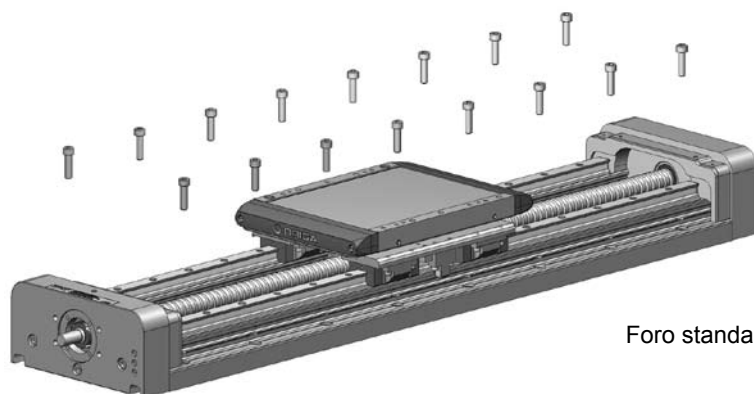
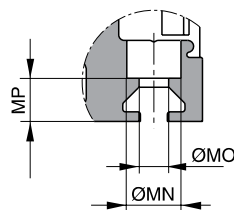
Gli elementi di fissaggio, quali i dadi con cava, possono essere forniti come accessori.

Tipo	Scanalatura a T			N. art. Dadi con cava VPE 10 pezzi
	MA	MB	MC	
ODS-145	5	4,5	1,8	56351
ODS-175	6,2	6,7	3	56352
ODS-225	8	8	4,5	56353

7.2.2 Fissaggio con foro standard

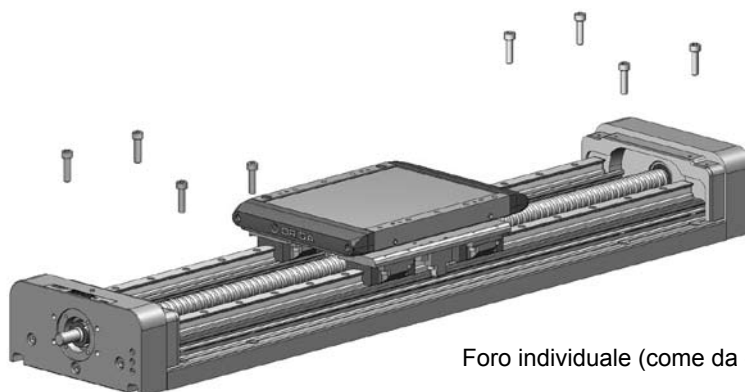
► Rispettare la dimensione iniziale “N” della spaziatura e la distanza del foro “O” (vedere il catalogo e il successivo cap. 7.2.3).
Fissaggio con viti passanti dall'alto,
con il coperchio IP54 aperto, se presente.

NOTA

► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

Tipo	Foro di passaggio		
	MN	MO	MP
ODS-145	10	5,5	8
ODS-175	11	6,6	14
ODS-225	15	9	15,5

Foro standard

7.2.3 Fissaggio con foro individuale

► Rispettare le dimensioni del foro standard indicate nel cap. 7.2.2.

Foro individuale (come da dati per l'ordinazione)

7.3 Aggiunta del carico utile

L'utilizzatore è responsabile dell'uso dell'ODS e a lui spetta decidere riguardo all'aggiunta del carico e stabilire le condizioni di esercizio relativamente a velocità, accelerazione e frequenza di movimenti. L'installazione può essere effettuata esclusivamente in base alle specifiche indicate nel catalogo ODS.

AVVERTENZA

La rottura e la deformazione di componenti, un'errata applicazione dei carichi e la loro eventuale caduta costituisce un pericolo.

Ciò potrebbe comportare lesioni gravi e danni materiali.

► Montare i componenti secondo lo stato dell'arte della tecnica.
► Spostare i componenti pesanti con elevatori e indossare guanti di protezione.
► Attenersi ai dati indicati sul catalogo ODS per la corretta disposizione degli elementi.

Per il fissaggio del carico utile da parte dell'utilizzatore dell'ODS, sono disponibili diversi fori filettati sul trascinatore.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento del trascinatore.

L'aggiunta di fori provoca indebolimento o danneggiamento di componenti importanti e, pertanto, non è consentita.

► Non forare o alesare.
► Distribuire, se necessario, le forze del carico.

NOTA

► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

Sul trascinatore, sono presenti due fori di riferimento, in cui è possibile inserire le bussole corrispondenti. Ciò consente di ripetere il montaggio/smontaggio del carico utile senza dover ripetere l'allineamento.

Centraggio/Allineamento del carico utile

Bussole di riferimento (1 pz. in polietilene reticolato) di tipo idoneo:

Tipo	Art. n.
ODS-145	56406
ODS-175	56407
ODS-225	56408

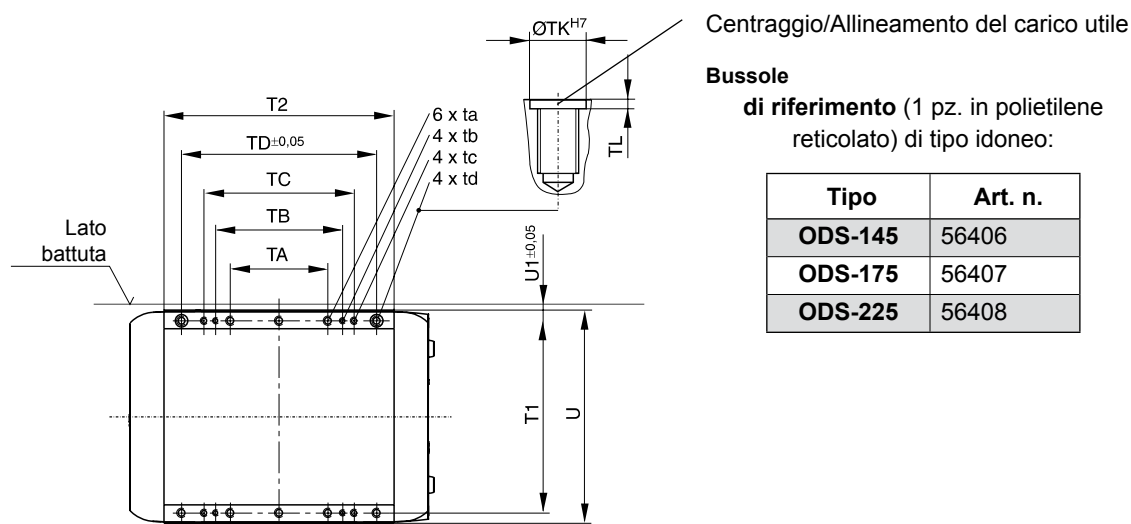
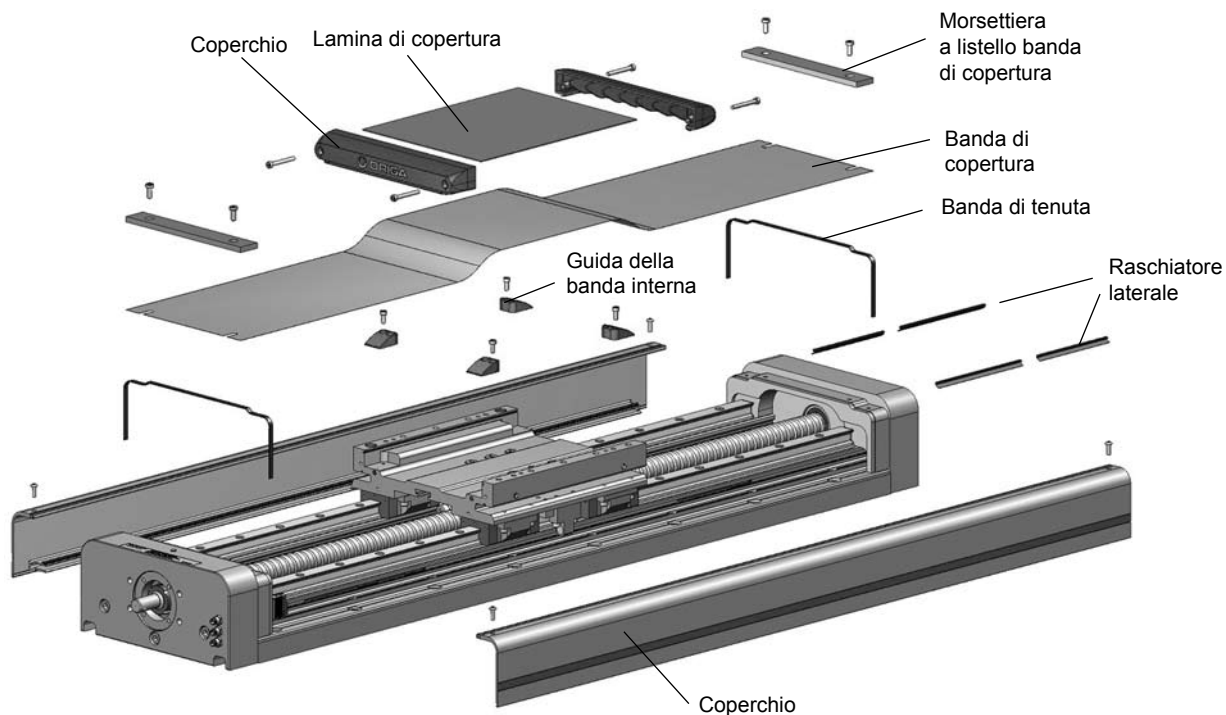



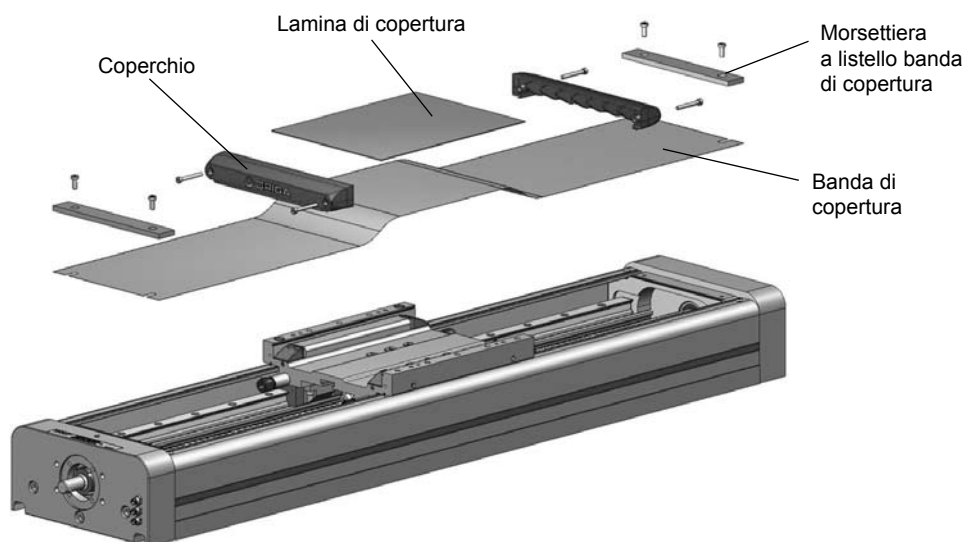
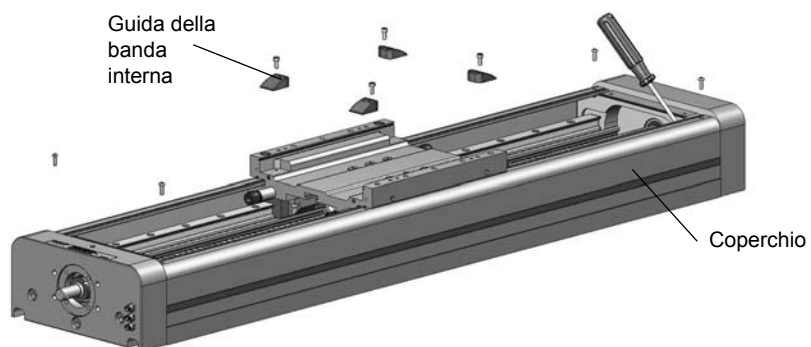
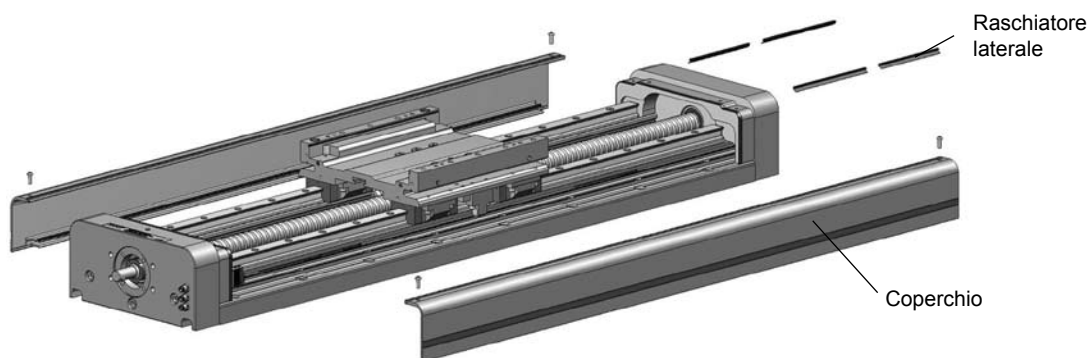
Tabella dimensioni: trascinatore standard

Tipo	T1	T2	TA	ta	TB	tb	TC	tc	TD	td	ØTK	TL	U	U1
ODS-145	120	155	35	M5 x 12	–	–	87	M5 x 12	127	M5 x 12	7	1,5	135	12,5
ODS-175	150	170	70	M6 x 12	–	–	127	M5 x 10	150	M6 x 12	9	1,5	165	12,5
ODS-225	192	230	97,5	M8 x 16	127	M5 x 10*)	150	M6 x 12*)	195	M8 x 16	12	1,5	210	16,5

*) Non adatto per il fissaggio del carico utile.

7.4 Coperchio per IP54

Diversi gruppi e strumenti possono essere installati anche a posteriori. Per effettuare questa operazione, rimuovere il coperchio, se necessario.

Per eseguire il montaggio dell'ODS oppure operazioni di manutenzione o ricostruzione:

7.4.1 Smontaggio del coperchio IP54

- ► Rimuovere le **morsettiere a listello** della banda di copertura in corrispondenza dei coperchi.
- ► Smontare il **coperchio** rosso del trascinatore.
- ► Far scivolare la **lamina di copertura** dalle cave.
- ► Estrarre la **banda di copertura.**

► Allentare la **guida della banda interna**.
► Svitare i **coperchi** laterali.
► Per svitare i coperchi, sollevarli facendo leva su un'estremità inserendo all'interno un cacciavite.

► Estrarre i **coperchi** dalla cava di bloccaggio.
► Rimuovere il **raschiatore laterale**.

7.4.2 Montaggio del coperchio IP54

Il coperchio può essere montato a posteriori (vedere cap. 11.1).

Le seguenti istruzioni sono valide anche per il montaggio a posteriori, la ricostruzione o la manutenzione dell'ODS.

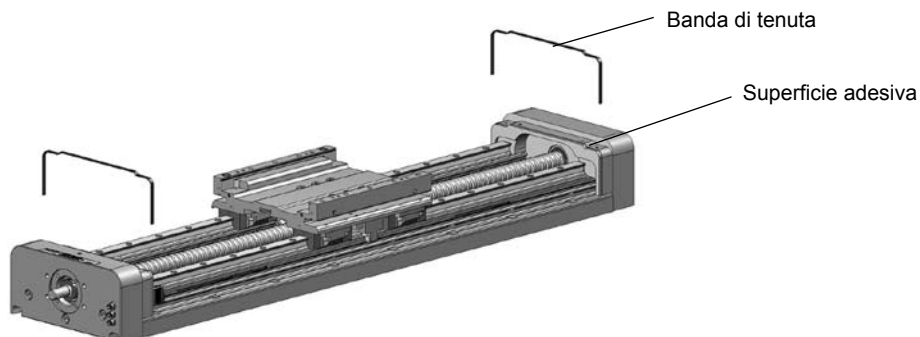
Smontaggio richiesto (vedere cap. 7.4.1).

ATTENZIONE

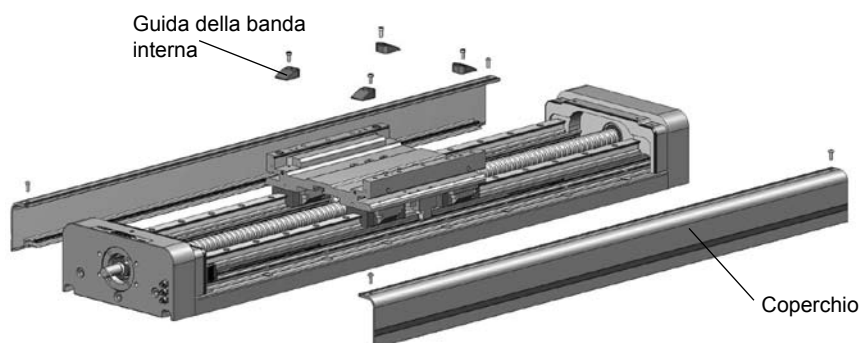
Probabile sequenza di montaggio errata.

Il coperchio ricopre i fori di fissaggio dell'ODS
e gli interruttori di finecorsa presenti al suo interno.

► Osservare la sequenza delle operazioni. Distinguere tra:
- Montaggio dell'ODS
- Montaggio del coperchio a posteriori
- Manutenzione dell'ODS

Applicazione della banda di tenuta sulle superfici adesive

► Pulire le superfici adesive in corrispondenza dei coperchi.

► Incollare le 2 **bande di tenuta** sullo smusso del coperchio.
Non asportare la pellicola protettiva!

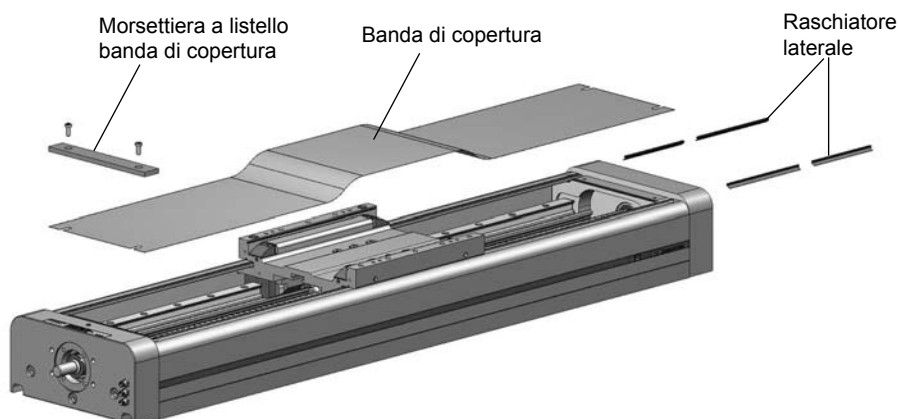
Montaggio delle guide e dei coperchi

NOTA

► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

► Avvitare 4 volte le **guide** sul trascinatore e ingrassarle leggermente.

► Spingere i **coperchi** nelle cave longitudinali del profilo portante.

► Avvitare 4 volte i **coperchi**.

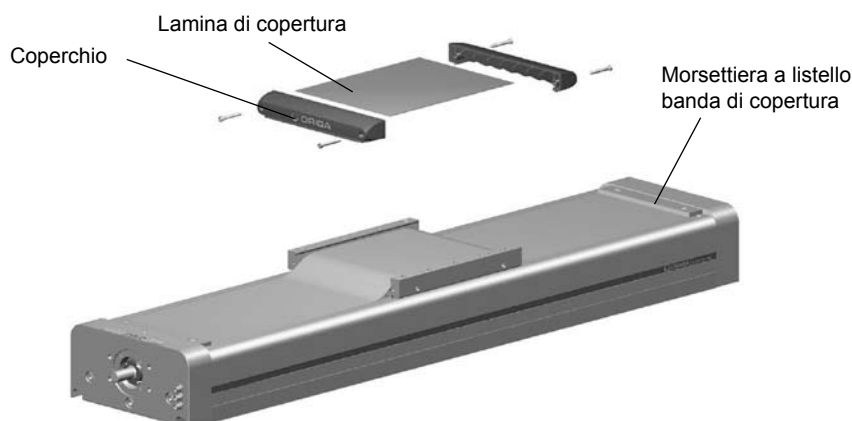
Montaggio del raschiatore e della banda di copertura

► Inserire i **raschiatori laterali** nelle cave del trascinatore.
  Prestare attenzione alla direzione (labbri verso l'esterno).

► Posizionare la **banda di copertura** al centro dell'ODS.

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>ATTENZIONE</td></tr>
<tr><td>Usura temporanea della banda di copertura</td></tr>
<tr><td>Montaggio della banda di copertura ruotato/deformato</td></tr>
<tr><td>► Avvitare accuratamente la morsettiera a listello
- Non ruotare la banda di copertura
- Montaggio senza formazione di onde.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>NOTA</td></tr>
<tr><td>► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.</td></tr>
</table>

► Bloccare su un lato la banda di copertura con la **morsettiera a listello** e fissarla con le viti.

Montare la lamina di copertura e il coperchio

► Ingrassare leggermente il lato inferiore della **lamina di copertura** del trascinatore.

► Inserire la lamina di copertura su un lato nella cava del trascinatore.

► Far scattare la lamina di copertura nel lato opposto attraverso una pressione dall'alto sulla parte centrale.

► Allineare il **coperchio** sul trascinatore e fissarlo con le viti.

La banda di copertura deve essere posizionata senza formazione di onde lungo l'intera lunghezza del profilo.

► Bloccare la banda di copertura senza trazione con la seconda **morsettiera a listello**.

7.5 Rilevamento di posizione con interruttori magnetici

	ATTENZIONE
	Possibili danni al dispositivo!
	Segnali dell'interruttore di finecorsa errati o mancanti nel comando.
	► **Bloccare e allineare** l'interruttore di fine corsa prima della messa in funzione!

7.5.1 Definizione

interruttore di finecorsa

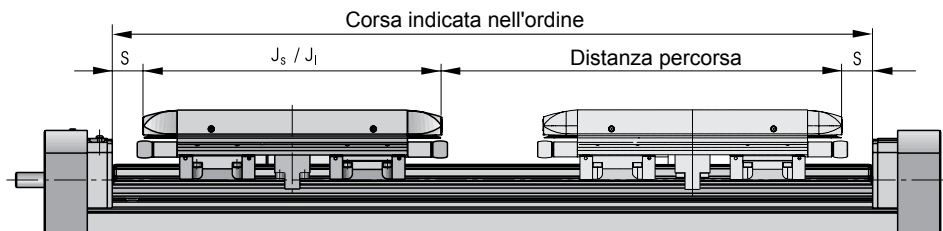
Per il funzionamento degli attuatori lineari elettrici, si consiglia l'impiego vincolante di interruttori di finecorsa, al fine di evitare danni meccanici in posizione finale. Gli interruttori finecorsa devono essere attivati nella funzione NC (Normally Closed, normalmente chiuso), in modo che eventuali rotture di cavi possano essere riconosciute dal comando.

Interruttori referenziamento

In aggiunta agli interruttori di finecorsa, è possibile impiegare un interruttore di referenziamento, per assegnare al sistema lineare un punto zero ripetibile. Gli interruttori di referenziamento vengono attivati per lo più nella funzione NO (Normally Open, normalmente aperto). L'interruttore di referenziamento deve, quindi, trovarsi tra gli interruttori di finecorsa.

Tipi di interruttori

È possibile impiegare come interruttori i tipi di interruttori magnetici descritti di seguito. Attraverso il pacchetto magnete, montato sotto il trascinatore, viene impostata la funzione di attivazione. Allo stesso modo, l'utente può applicare interruttori meccanici, sensori di prossimità o altro.

Allineamento dei punti di commutazione

J = Lunghezza trascinatore
S = Distanza di sicurezza

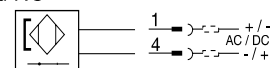
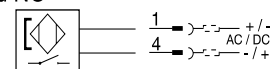
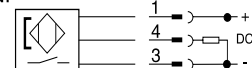
Il punto di commutazione dell'interruttore di finecorsa deve essere selezionato su entrambi i lati dell'attuatore lineare, in modo da garantire la frenata del carico utile fino all'arresto (a seconda del sistema motore impiegato), entro la distanza di sicurezza, in qualunque punto temporale per il tipo di funzionamento. L'interruttore di referenziamento può essere allineato liberamente tra gli interruttori di finecorsa, a seconda dell'impiego. Qualora al momento dell'ordine non siano stati indicati i punti di commutazione, l'allineamento e il collegamento degli interruttori magnetici saranno a cura dell'utente.

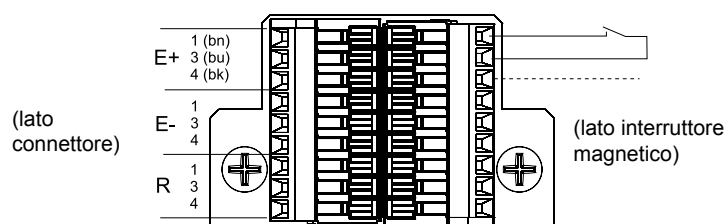
	NOTA
	L'utente dovrà effettuare, sotto la propria responsabilità, un accurato controllo del corretto allineamento/funzionamento di ciascun attuatore lineare.

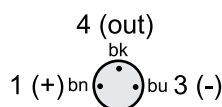
7.5.2 Tipi di interruttori magnetici

Interruttore Reed

RST (NC)	Interruttore di finecorsa funzione Normalmente chiuso
RST (NO)	Interruttore di finecorsa funzione Normalmente aperto

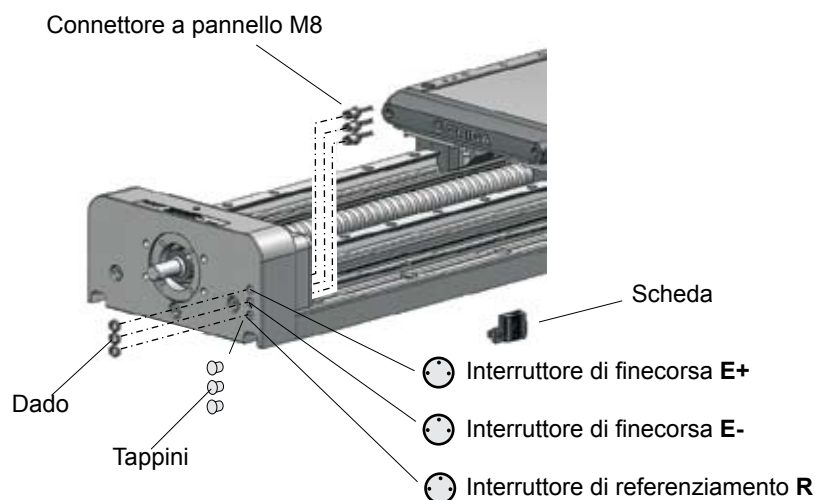
Interruttore elettronico

EST PNP

7.5.3 Scheda disposizione morsetti

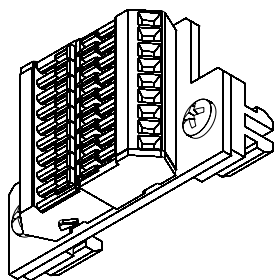
La disposizione morsetti corrisponde alla direttiva DIN EN 50044

7.5.4 Disposizione raccordi connettore a pannello M8

Disposizione connettori a 3 poli

bn = marrone
bk = nero
bu = blu

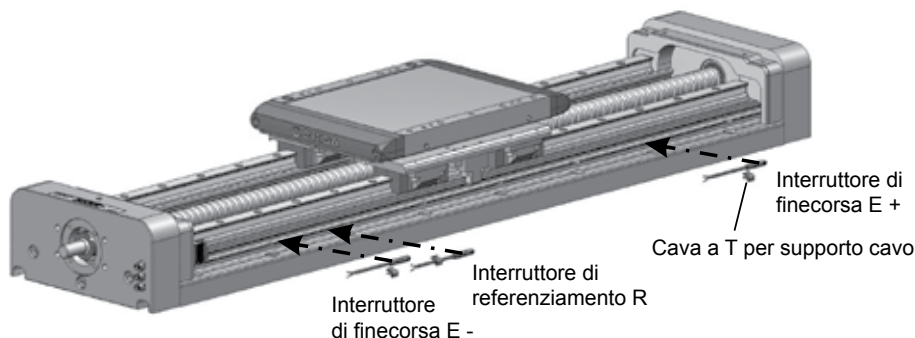
7.5.5 Scheda di montaggio e connettore a pannello M8

Il coperchio IP54 deve essere aperto, conformemente a quanto indicato nel cap. 7.4.1.

Montare il connettore a pannello nel coperchio

- ► Estrarre i tappini dal coperchio.
- ► Inserire il connettore a pannello M8 dalla parte posteriore del coperchio dell'attuatore attraverso il foro e fissarlo con i dadi.

Fissaggio della scheda nella cava a T

► Inserire la scheda nella cava a T con gli zoccoli da innesto.
► Allineare la scheda e fissare le viti.
► Allungare il cavo del connettore a pannello e isolarlo.
► Posizionare i cavi sulla scheda secondo la disposizione morsetti (cap. 7.5.3).

7.5.6 Installazione dell'interruttore magnetico interno

Il coperchio IP54 deve essere aperto, conformemente a quanto indicato nel cap. 7.4.1.

Suggerimento: **Applicare il trascinatore nella rispettiva posizione desiderata (finecorsa/ referenziamento) e spingere l'interruttore magnetico nella cava a T fino a raggiungere il punto di commutazione.**

► Inserire l'interruttore magnetico nella cava a T, se non è già premontato (oppure allentarlo con una chiave ad esagono cavo SW 2,5).
► Allineare il punto di commutazione, spingendo l'interruttore magnetico, fino a raggiungere il punto di commutazione.
► Bloccare l'interruttore magnetico con una chiave ad esagono cavo SW 2,5.

Collegamento dell'interruttore magnetico

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento del cavo!
Se i cavi vengono tranciati o rovinati, si potrebbero verificare guasti e danni.
Posizionare il cavo in modo stabile e sicuro.

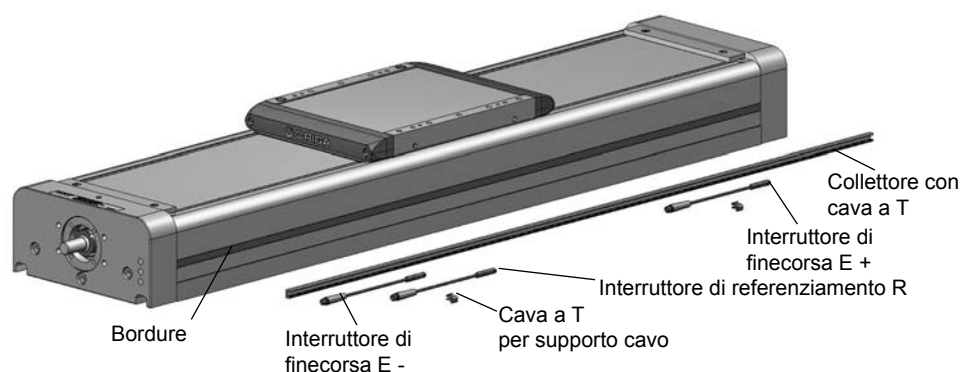
► Allungare il cavo dell'interruttore magnetico sulla scheda e isolarlo.
► Posizionare il cavo sulla scheda secondo la disposizione morsetti (cap. 7.5.3).
► Fissare il cavo libero con i supporti nella cava a T.
► Collegare il cavo di collegamento ai connettori M8 sul coperchio.
► Inserire il cavo di collegamento nel comando (per ordinare il cavo di collegamento, vedere cap. 11.2).

7.5.7 Allineamento dell'interruttore magnetico esterno

Consentito solo con coperchio IP54!

	ATTENZIONE
	Possibili danni al dispositivo!
	Gli interruttori di finecorsa non si attivano. **Il collettore con cava a T non si trova nella posizione prevista.**
	► Applicare correttamente il collettore secondo le istruzioni.

Montaggio a posteriori

Tutti gli interruttori magnetici vengono applicati sul coperchio IP54 con una guida interruttore adesiva.

- ► Asportare le strisce di colore rosso (identificazione Origa) dal coperchio IP54.
- ► Pulire la superficie di incollatura con un detergente idoneo per rimuovere il grasso.
- ► Rimuovere la pellicola protettiva dalla banda autoadesiva e premere la guida nella cava di marcatura facendo in modo che sia correttamente allineata.

Allineamento dell'interruttore magnetico

- ► Posizionare l'interruttore magnetico allineato in avanti nella guida interruttore (chiave ad esagono cavo SW 2,5)

	NOTA
	Applicare il trascinatore nella posizione desiderata (finecorsa/referenziamento) e spingere l'interruttore magnetico nella cava a T fino a raggiungere il punto di commutazione.

Regolazione (allineamento) dei punti di commutazione

- ► Spostare l'interruttore magnetico fino a raggiungere il punto di commutazione.
- ► Bloccare l'interruttore magnetico con una chiave ad esagono cavo SW 2,5.

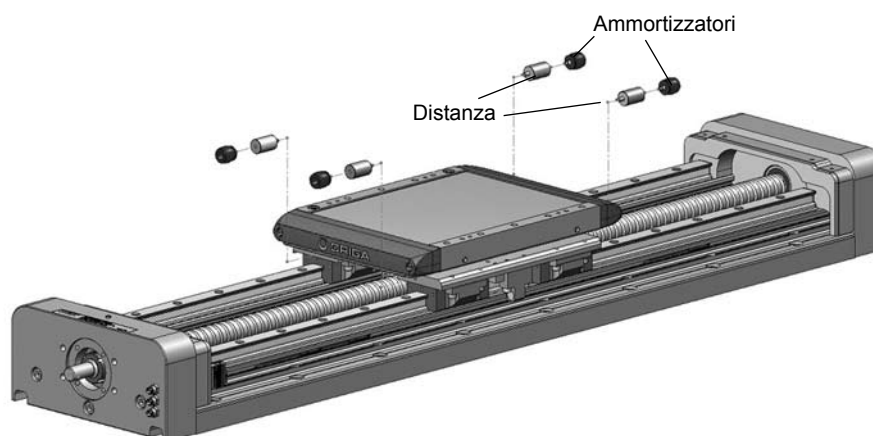
Collegamento dell'interruttore magnetico

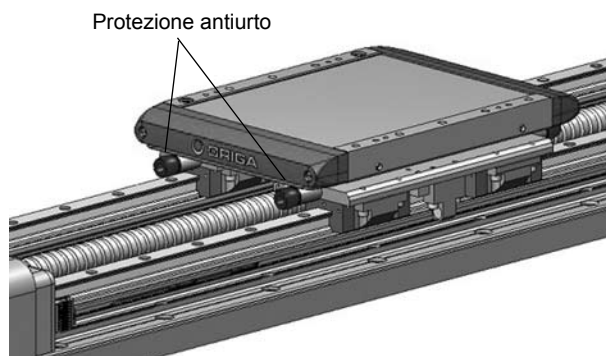
- ► Inserire il cavo di collegamento nel connettore M8 dell'interruttore magnetico.
- ► Fissare i cavi liberi con i supporti nella cava a T.
- ► Inserire il cavo di collegamento nel comando (per ordinare il cavo di collegamento, vedere cap. 11.3).

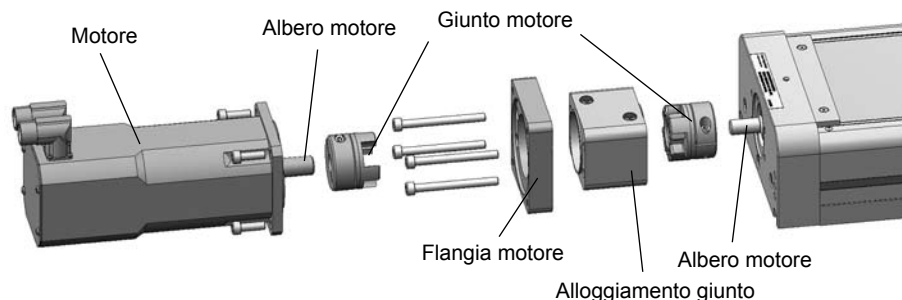
7.6 Protezione antiurto

La protezione antiurto riduce il pericolo di danni meccanici causati da un urto imprevisto e inevitabile nella posizione di finecorsa. Se la distanza di sicurezza nella posizione di finecorsa tra il trascinatore e il carico utile viene superata, gli ammortizzatori compensano completamente o parzialmente l'energia restante.
Gli ammortizzatori sono previsti solamente per la protezione di un urto accidentale del trascinatore nella posizione di finecorsa e non per l'esercizio continuo. L'assorbimento di energia consentito è reperibile nel catalogo ODS. In caso di sovraccarico, è necessario sostituire la protezione antiurto.

Rimane invariato l'impiego degli interruttori di finecorsa con la distanza di sicurezza necessaria in base all'applicazione, come descritto nel cap. 7.5.1.

Il coperchio IP54 deve essere aperto per il montaggio a posteriori o la sostituzione della protezione antiurto, conformemente a quanto indicato nel cap. 7.4.1.

	NOTA
	► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

► Avvitare la protezione antiurto applicando una certa quantità di Loctite 243 nella filettatura frontale.

7.7 Montaggio del motore e del riduttore

Panoramica/Vista esplosa del montaggio del motore con una piastra flangiata

Panoramica/Vista esplosa del montaggio del riduttore con due piastre flangiate

	NOTA
ⓘ	La flangia del motore è costituita principalmente da una piastra flangiata. In caso di requisiti geometrici sfavorevoli nell'assemblaggio, la flangia del motore può essere costituita da due piastre flangiate. La denominazione “flangia motore” rimane sempre invariata e non dipende dal fatto che all'attuatore lineare possa essere applicato un motore o un riduttore con motore.

7.7.1 Utilizzo del sistema di attuatore corretto

Il sistema dell'attuatore è costituito da un motore e/o riduttore, che viene collegato all'attuatore lineare, per spostare in modo lineare il trascinatore con il carico utile installato.

AVVERTENZA

Pericolo causato da sistema di attuatore sovradimensionato.

Lesioni gravi e danni materiali, che possono verificarsi anche dopo un ciclo di funzionamento lungo.

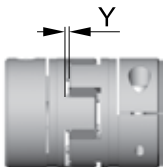
► Corretto dimensionamento del sistema di attuatori e adattamento all'attuatore lineare.

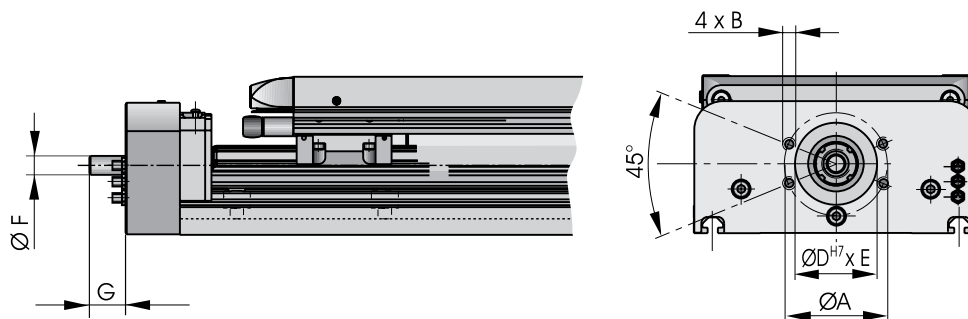
Per poter azionare l'attuatore lineare entro il carico consentito, è necessario effettuare un corretto dimensionamento e un'adeguata selezione del sistema motore da parte di Parker-Origa o dell'utilizzatore stesso.

Anche il programma di dimensionamento basato sul software di Parker-Origa, EL-sizing, fornisce combinazioni affidabili di attuatore lineare e sistema di azionamento. La coppia massima sull'albero motore dell'attuatore lineare non deve essere mai superata.

7.7.2 Alloggiamento giunto, giunto motore e flangia

	AVVERTENZA
	Rottura dell'albero per mancanza di assialità.
	Lesioni gravi e danni materiali a causa del carico utile non frenato.
	► Centraggio dell'albero motore e di trasmissione o del riduttore attraverso l'alloggiamento giunto e la flangia.

Il sistema di attuatori costituito da un motore e/o riduttore deve essere collegato correttamente all'albero motore. Al fine di garantire la rispettiva assialità degli alberi, è necessario adattare una combinazione di alloggiamento giunto, giunto motore e flangia motore regolata in successione, anche per i motori/riduttori esterni.

Impiegare, pertanto (nel migliore dei casi), solo componenti adeguati forniti dal produttore.

Dimensioni di collegamento dell'attuatore lineare

Dimensioni di collegamento dell'attuatore					
[mm]	**A**	**B**	**D x E**	**F**	**g**
ODS-145	51	M6	39 x 4,5	10	23,5
ODS-175	72	M8	54 x 2,5	12	27,5
ODS-225	80	M8	64 x 2,5	15	28,5

7.7.3 Montaggio del sistema di attuatori

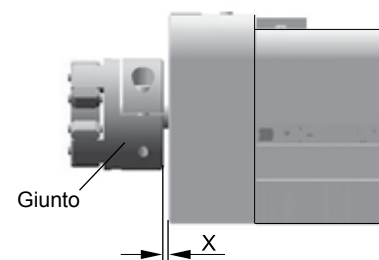
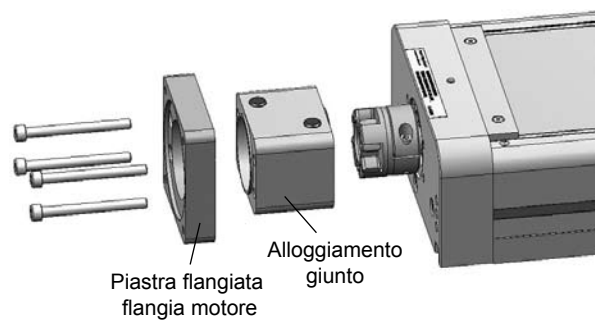
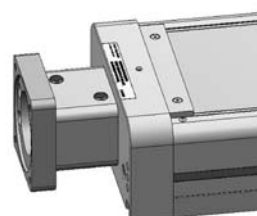
NOTA

Nella versione montata, i due pezzi della giunto motore devono avere una misura del traferro "Y" definita. Osservare anche la misura della distanza indicata nella tabella seguente, sulla base dell'albero del motore o del riduttore impiegato.

Dimensioni motore [mm]								
	D_{min}	G_{min}	F	G_{min}	G_{max}	X	Y	Z
ODS-145SB	35	3	5 -16	12	17	11	1,5	5
		8		17	22			10
ODS-175SB	50	4	8 - 24	21	31	3	2	6
		14		31	41			16
		24		41	51			26
ODS-225SB	60	5	10 - 28	22	37	3	2	7
		20		37	52			22
		35		52	67			37

NOTA

► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

► Fissare la giunto motore all'albero motore con una distanza "X" (vedere tabella in alto).

► Applicare l'alloggiamento giunto in posizione centrata nel coperchio dell'attuatore.

► Centrare la piastra flangiata sull'alloggiamento giunto e serrare le viti.

► Fissare la giunto motore con una distanza "Z" all'albero di trasmissione o del riduttore.

ATTENZIONE

Rottura albero, guasto giunto per usura elevata, dovuta a mancanza di assialità.

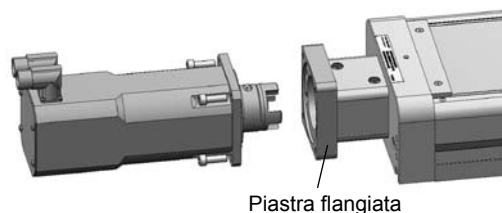
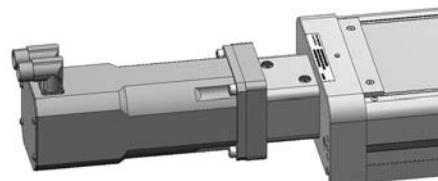
Lesioni gravi e danni notevoli a beni e materiali per carico utile non frenato.

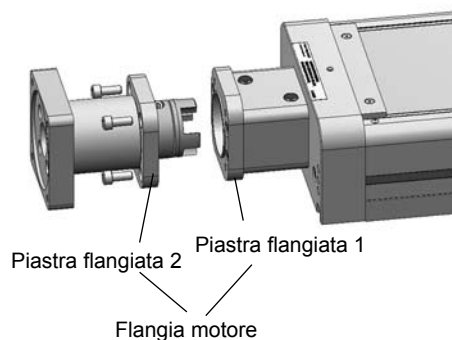
► Centraggio/Allineamento dell'albero motore di trasmissione o del riduttore attraverso l'alloggiamento giunto e la flangia.

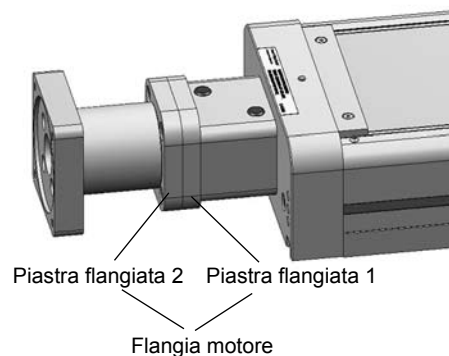
NOTA

► Fissare le coppie di serraggio per le viti, come riportato nel cap. 7.1.

Montaggio con una piastra flangiata

► Innestare le due parti della giunto motore nell'alloggiamento giunto.

► Centrare il motore e fissarlo tramite le viti.

Montaggio con due piastre flangiate

► Fissare la seconda piastra flangiata in modo centrato sul lato motore o riduttore

► Innestare le due parti della giunto motore nell'alloggiamento giunto.

► Fissare le piastre flangiate centrandole una con l'altra.

► Al termine, montare il motore sul riduttore.

8 Messa in funzione

L'attuatore lineare ODS è in grado di generare rapidi movimenti lineari con una forza elevata. Pertanto, la mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza potrebbe determinare lesioni causate da schiacciamento di parti del corpo o danni dovuti alla collisione con altre parti dell'impianto.

Prevedere un dispositivo per l'ARRESTO DI EMERGENZA. Garantire un percorso di uscita (in caso di ARRESTO DI EMERGENZA).

8.1 Prima messa in funzione

AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento dovuto allo spostamento
Pericolo di schiacciamento in caso di errata direzione di marcia

Ciò potrebbe comportare lesioni gravi e danni materiali.

► Tenere le mani al di fuori dell'area di lavoro dell'attuatore lineare.
► Eseguire un controllo di avviamento in una corsa senza rischio di collisione, con movimenti lenti e brevi.
► Verificare la direzione di movimento del motore e del trascinatore attraverso un avviamento breve.

Alla prima messa in funzione e ad ogni altro avviamento successivo, controllare che:

- Le condizioni di funzionamento siano corrette
- Nessuno si trovi in prossimità dell'area di azione
- Non siano presenti ostacoli o utensili nell'area di spostamento del carico.

Prima dell'avviamento, è necessario verificare il funzionamento degli interruttori di prossimità e degli interruttori di finecorsa

ATTENZIONE

Pericolo di sovraccarico dovuto a carico troppo alto, massa troppo elevata o velocità eccessiva.

Potrebbe verificarsi un danno immediato ai componenti o una rottura permanente.

► Verificare e osservare le indicazioni presenti nel catalogo per il dimensionamento dell'ODS.
► Far passare, innanzitutto, l'attuatore lineare sull'intera area di spostamento a **velocità ridotta**, per consentire la rilevazione delle possibili zone di collisione.
Provvedere immediatamente ad allontanare tali zone!

8.2 Comando e funzionamento

Dopo il montaggio dell'ODS, è possibile utilizzare l'impianto completo unicamente in condizioni di funzionamento conformi alle direttive sui macchinari vigenti.

Un'analisi dei rischi con il successivo ottenimento del certificato di conformità CE costituisce il presupposto per il funzionamento sicuro secondo un utilizzo conforme.

È necessario controllare il corretto funzionamento del dispositivo installato per l'ARRESTO DI EMERGENZA.

Osservare le istruzioni d'esercizio per tutto l'impianto.

9 Manutenzione preventiva e ordinaria

9.1 Servizio di assistenza clienti

Per l'indirizzo del servizio di assistenza clienti e del servizio ricambi, vedere il retro delle presenti istruzioni per l'uso.

9.2 Pulizia generale

Far eseguire le operazioni di manutenzione preventiva e ordinaria soltanto al personale addestrato o specializzato!

⚠	**CAUTELA**
	Pericolo di schiacciamento dovuto a movimenti imprevisti
	Ciò potrebbe comportare lesioni gravi o danni materiali.
	► Arrestare l'impianto e impedirne l'avviamento accidentale.

Per la pulizia, utilizzare solamente mezzi non aggressivi e panni privi di fibre.

Versioni disponibili

IP20 (senza coperchio)

L'attuatore lineare deve essere mantenuto sempre pulito nell'area delle guide e dell'unità attuatore.
È necessario prevedere una pulizia regolare sulla base delle condizioni ambientali.

IP 54 (con coperchio)

Pulizia di routine all'esterno, in modo particolare sulle superfici tra la banda di copertura e il rivestimento sul profilo in alluminio.

I labbri di tenuta sui coperchi di colore rosso del trascinatore e dei raschiatori laterali potrebbero danneggiarsi. Eseguire una corretta pulizia.

9.3 Intervalli di lubrificazione

L'unità attuatore ODS viene fornita già lubrificata. I canali di lubrificazione all'interno del trascinatore fino al carrello (e il dado della vite a ricircolo di sfere in caso di attuatore con vite a ricircolo di sfere) sono già riempiti e chiusi a tenuta.

A seconda del tipo di funzionamento, dei requisiti e, in ultimo, del tipo di guide, sarà richiesta una lubrificazione successiva.

Si consiglia di effettuare un'ispezione regolare dell'attuatore lineare **dopo prestazioni di marcia di 3000 km al massimo** o una **durata di funzionamento di 12 mesi**, a seconda del caso di utilizzo.

Nell'ispezione, considerare, inoltre, i seguenti fattori:

- Coppia
- Velocità
- Temperatura
- Condizioni ambientali

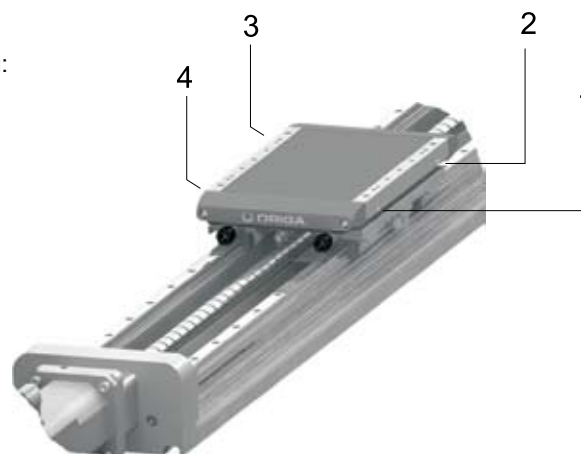
Impiego

Grasso per cuscinetti a rulli secondo le specifiche DIN 51825-KP2K, DIN 51825-K2K

► Lubrificare il carrello (e in caso di attuatori lineari con vite il dado della vite a ricircolo di sfere) attraverso il nipplo di lubrificazione laterale del trascinatore.

Controlli visivi per il grasso lubrificante

► Per la versione con c**operchio IP54**:
Accertarsi che la banda di copertura mostri uno strato di lubrificazione sottile su entrambi i lati.

► Accertarsi che i binari delle guide ed, eventualmente, la vite a ricircolo di sfere siano coperti da uno strato sottile di lubrificante.

9.4 Controllo del gioco dei cuscinetti

In caso di aumento della rumorosità durante il funzionamento dell'ODS, è necessario controllare che i cuscinetti non presentino segni di usura. I cuscinetti dell'albero sono lubrificati a vita.

Effettuare, comunque, un'ispezione dopo ogni prestazione di marcia di 3000 km oppure ogni 12 mesi.

9.4.1 Controllo del gioco tra viti a ricircolo di sfere e dadi

► Svitare e rimuovere il motore/riduttore/unità attuatore.

Controllo della scorrevolezza tra vite e dado

► Muovere il trascinatore manualmente ruotando l'albero motore in modo da effettuare una corsa completa in entrambe le direzioni di rotazione.

NOTA

Lo spostamento dovrebbe essere libero, scorrevole entro la coppia corsa a vuoto consentita, senza generare rumori insoliti (vedere il catalogo).

Controllo del gioco assiale tra vite e dado

► Fissare la vite a ricircolo di sfere bloccandola in senso radiale e assiale.

► Spostare manualmente il trascinatore in entrambe le direzioni.

NOTA

In caso di albero motore o vite bloccati, non è possibile spostare manualmente il trascinatore.

9.4.2 Controllo del gioco nel sistema di guide

Potrebbe verificarsi un gioco orizzontale o verticale in base alle ore di esercizio e alle prestazioni di marcia corrispondenti. Il controllo del gioco deve essere eseguito e valutato soltanto da personale specializzato e addestrato dell'officina meccanica.

NOTA

Nella guida a ricircolo di sfere, non deve essere presente alcun gioco durante la rotazione manuale del trascinatore.

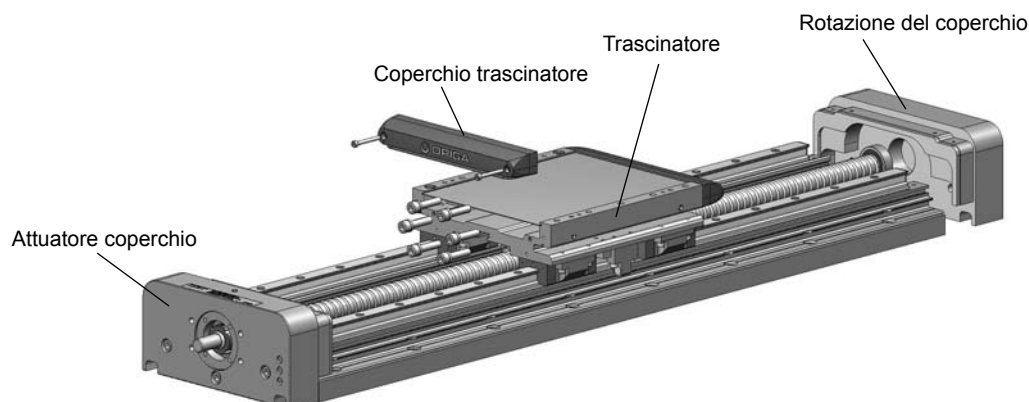
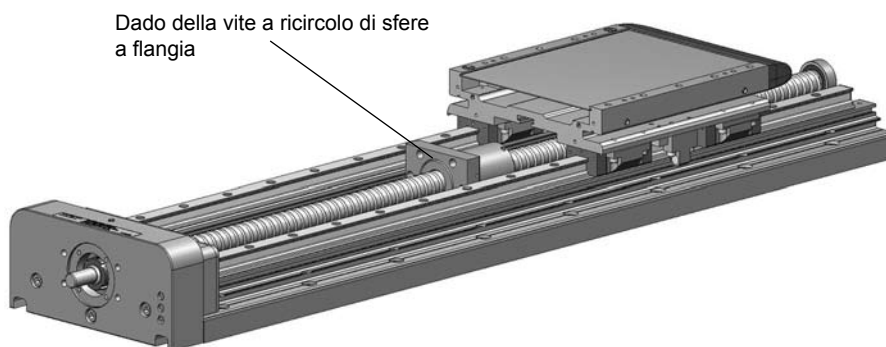
9.5 Controllo del funzionamento della copertura

Il raschiatore nel coperchio IP54 funziona correttamente quando sulla banda di copertura sono riconoscibili lievi strisce di scorrimento.

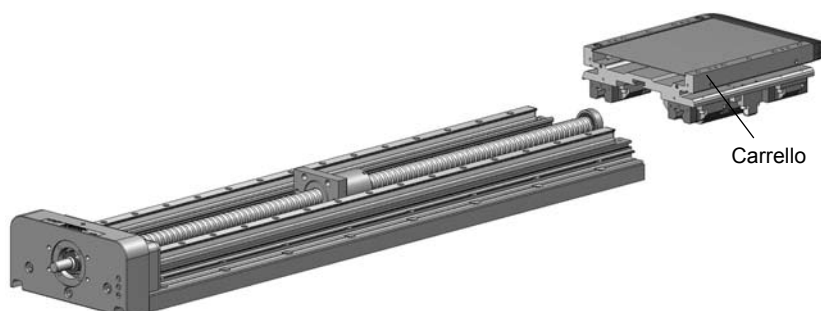
Striature e residui di sporco a strisce indicano che sono presenti difetti o che il raschiatore è sporco nell'area circostante il trascinatore. In tal caso, è richiesta una sostituzione.

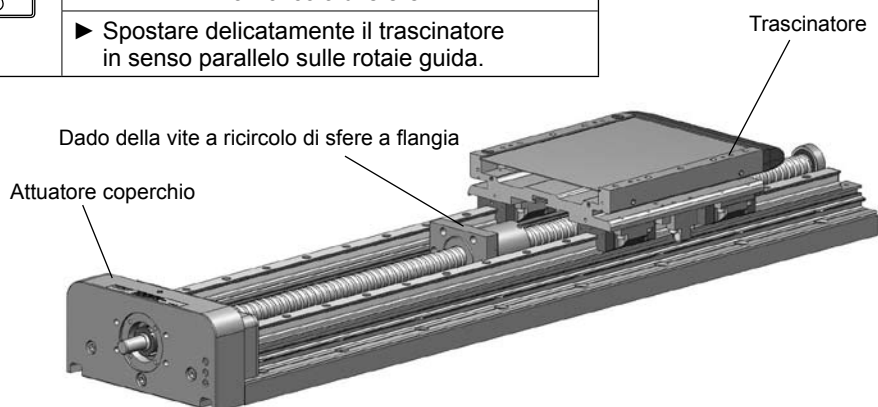
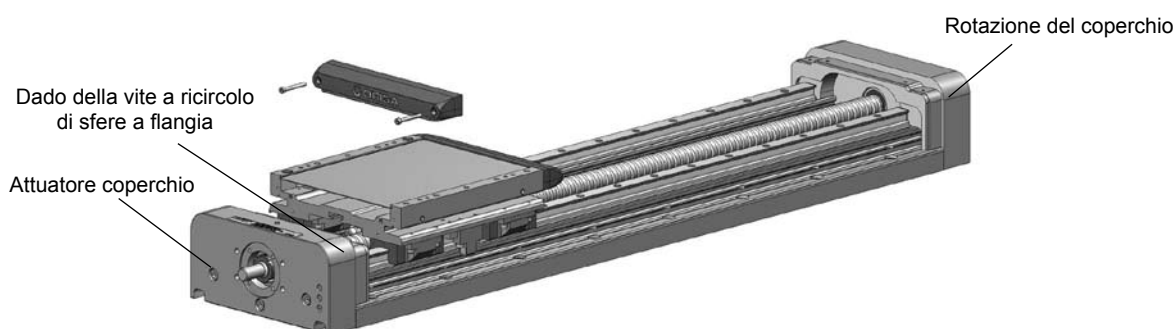
9.6 Sostituzione del trascinatore

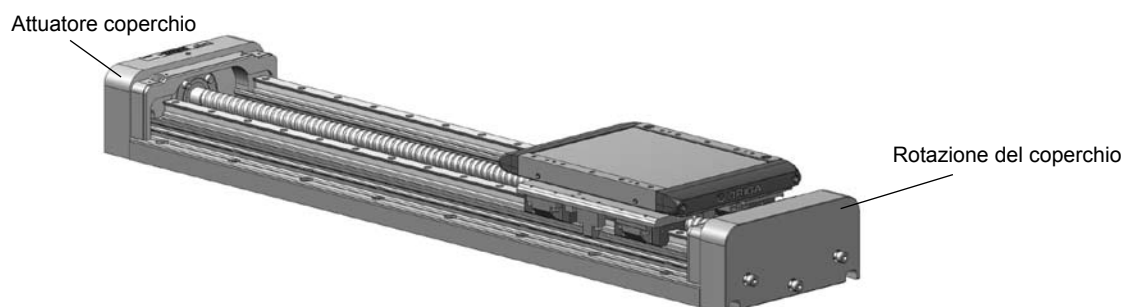
9.6.1 Smontaggio del trascinatore

Qualora sia presente un IP54, sarà necessario smontarlo (vedere cap. 7.5.1).

► Svitare il **coperchio rosso sul trascinatore** in direzione dell'attuatore del coperchio, per accedere alle viti sottostanti.

► Svitare le viti sulla **flangia del dado della vite a ricircolo di sfere**.
► Spessorare la vite, ad esempio, con del legno.
► Allentare le viti intorno al **coperchio** ed estrarlo.

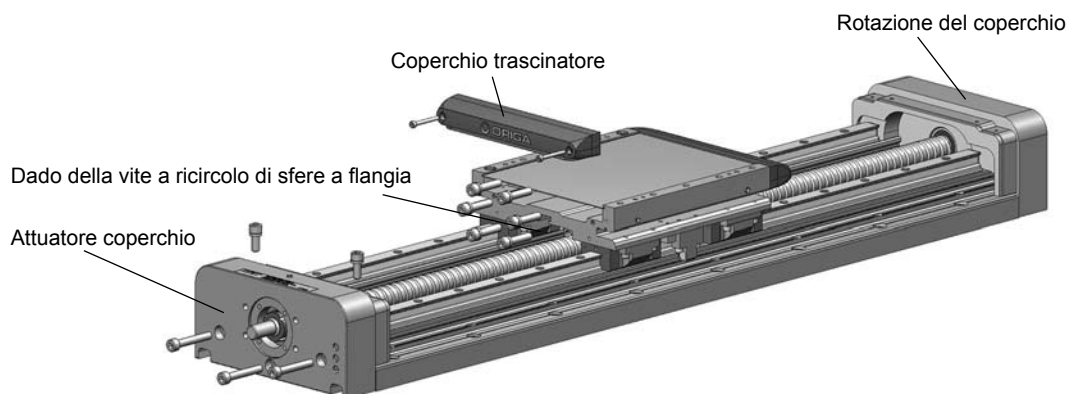
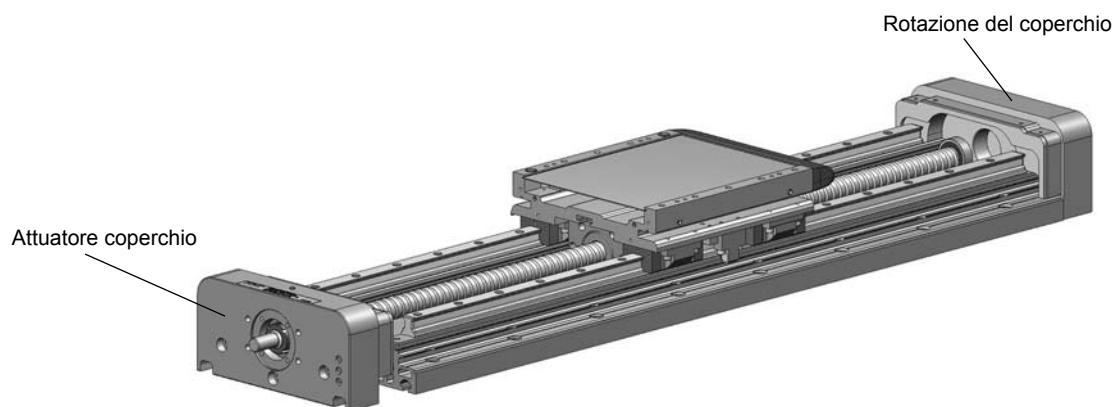
⚠	ATTENZIONE
	Pericolo di danni alla guida!
	L'angolatura può danneggiare il carrello a ricircolo di sfere.
	► Spingere delicatamente il trascinatore in senso parallelo.

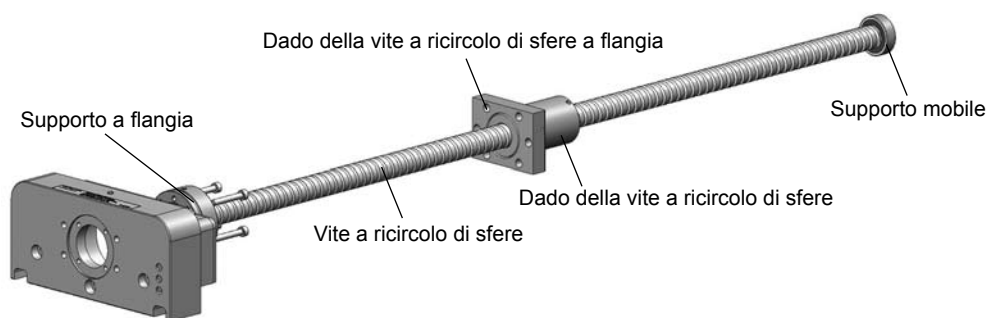
► Far scivolare con cautela il trascinatore, senza angolazioni dalla guida e inserire la sicurezza di trasporto, in modo che le sfere non cadano dal **carrello**.

9.6.2 Montaggio del trascinatore

⚠	ATTENZIONE
	Pericolo di danni alla guida
	L'angolatura può danneggiare il carrello a ricircolo di sfere.
	► Spostare delicatamente il trascinatore in senso parallelo sulle rotaie guida.

- ► Posizionare con estrema attenzione il trascinatore sulle rotaie guida senza angolarlo.
- ► Per lo scorrimento del trascinatore sulle rotaie guida, rimuovere la sicurezza di trasporto.

	NOTA
	► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

- ► Posizionare la **rotazione del coperchio** e ruotare le viti solo manualmente (senza fissarle), in modo che il supporto mobile venga sostenuto.
- ► Far scorrere il trascinatore e il dado della vite a ricircolo di sfere sull'a**ttuatore del coperchio**, in modo da poter ancora lavorare con la chiave ad esagono cavo (il dado della vite a ricircolo di sfere si allinea in senso radiale).
- ► Avvitare il **dado della vite a ricircol**o di sfere a flangia con il trascinatore.

- ► Far scorrere il trascinatore su un lato della **rotazione del coperchio** (in questo modo, il coperchio si allinea).
- ► **Fissare la rotazione del coperchio con le viti**.

9.7 Sostituzione del corpo attuatore

9.7.1 Smontaggio del corpo attuatore

- ► Smontare il **coperchio rosso sul trascinatore**.
- ► Rimuovere le viti **sulla flangia del dado della vite a ricircolo di sfere**.
- ► Rimuovere le viti dell'a**ttuatore del coperchio**.
- ► Allentare le viti della rotazione del coperchio (senza rimuoverle)

► Estrarre l'attuatore **del coperchio** con il corpo attuatore completo.

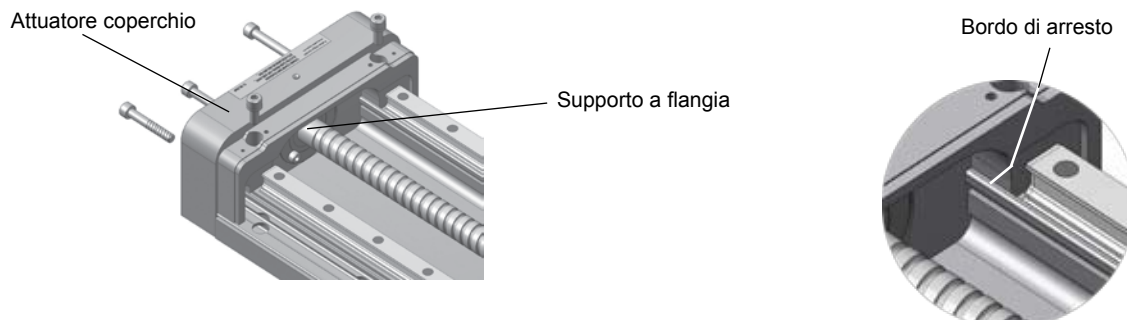
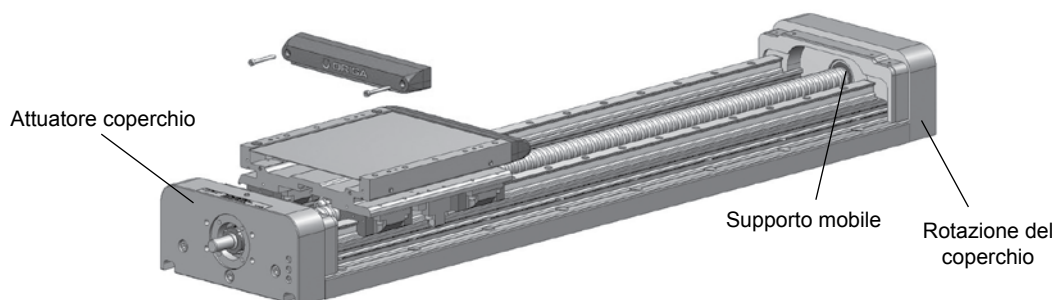
Il trascinatore rimane sulla guida. La r**otazione del coperchio** presenta un supporto mobile.

► Svitare il supporto a flangia della vite a ricircolo di sfere nell'attuatore del coperchio.

9.7.2 Montaggio del corpo attuatore

Il montaggio del corpo attuatore avviene analogamente alla fase di smontaggio.

NOTA
► Attenersi alle coppie di serraggio per le viti indicate nel cap. 7.1.

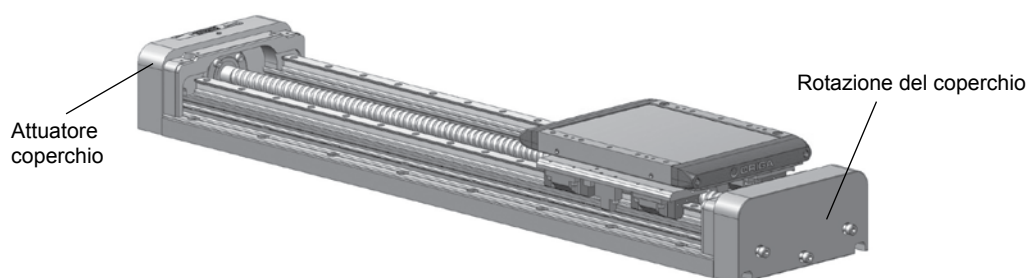
► Avvitare il supporto a flangia con la vite a ricircolo di sfere dell'**attuatore del coperchio**.

► Far scivolare questa unità nel trascinatore e l'attuatore del coperchio sul profilo portante.

► Inserire il supporto mobile della vite a ricircolo di sfere nella **rotazione del coperchio**.
► Allineare la **rotazione del coperchio** sul **bordo di arresto**.
► Fissarla con le viti, prima frontalmente, quindi a coltello.

► Far scivolare il trascinatore sul lato dell'attuatore, in modo da poter ancora lavorare con una chiave ad esagono cavo.

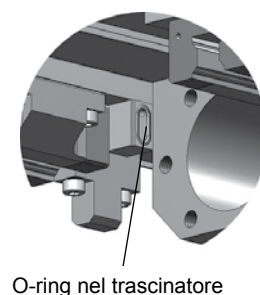
ATTENZIONE
Non è possibile lubrificare il dado della vite a ricircolo di sfere!
O-ring di tenuta del canale di lubrificazione mancante o non inserito correttamente in sede.
► Controllare il corretto posizionamento in sede dell'o-ring durante lo scorrimento del dado della vite a ricircolo di sfere a flangia sotto il trascinatore.

Il dado della vite a ricircolo di sfere si allinea in modo radiale sul supporto a flangia nell'attuatore del coperchio.

► Avvitare il **dado della vite a ricircol**o di sfere a flangia con il trascinatore.

Il dado della vite a ricircolo di sfere è allineato al trascinatore.

► Far scorrere il trascinatore a lato della rotazione del coperchio

La rotazione del coperchio si allinea.

► **Fissare la rotazione del coperchio** avvitandola.

10 Messa fuori servizio

10.1 Smontaggio da una macchina o da un impianto

Lo smontaggio e l'arresto finale dell'ODS deve essere eseguito da personale specializzato dell'officina elettrica o elettronica.

L'energia accumulata (molle, pressione fluido) non è disponibile.

⚠	CAUTELA
	Pericolo di schiacciamento dovuto a movimenti imprevisti
	Ciò potrebbe comportare lesioni gravi o danni materiali
	► Arrestare l'impianto e impedirne l'avviamento accidentale.

- In caso di montaggio verticale, prestare attenzione alla presenza di un eventuale carico sollevato.
- La vite o la cinghia dentata non sono dotate di bloccaggio automatico per cui potrebbe verificarsi una caduta del corpo attuatore, del trascinatore e del carico.

10.2 Smaltimento

L'ODS non contiene sostanze pericolose, tali da richiedere un'attenzione particolare in caso di smaltimento. È possibile riscontrare la presenza di residui di lubrificante.

Accanto al componente principale dell'alluminio, sono presenti pezzi in acciaio e in plastica come PU ed NBR. Metallo non ferroso solo in quantità minime.

I componenti elettrici (laddove impiegati nell'attuatore) come il motore e l'interruttore elettronico, devono essere smaltiti nel rispetto delle disposizioni locali vigenti.

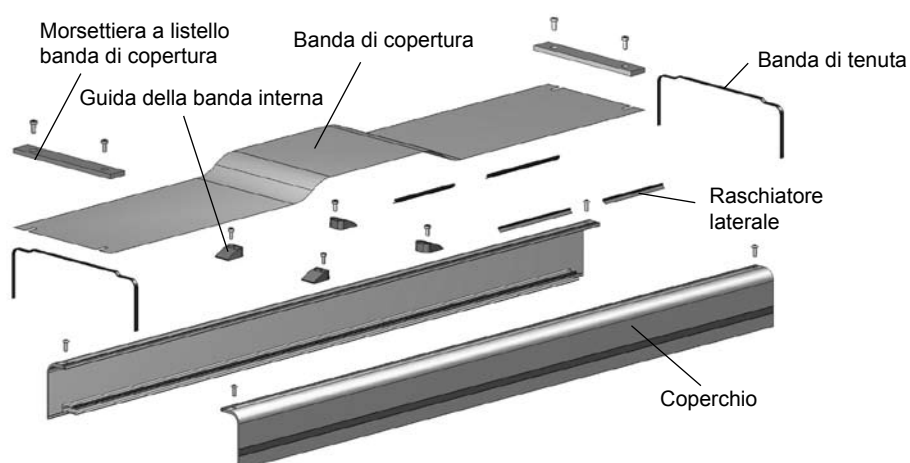
11 Serie di montaggio a posteriori

11.1 Coperchio IP54

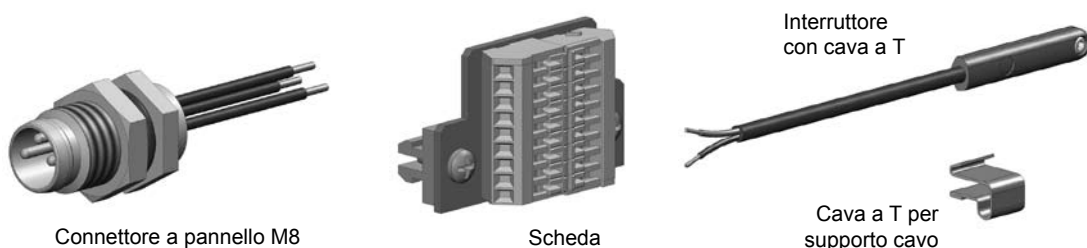
Qualora il coperchio venga montato completamente a posteriori, dovrà essere indicata la chiave d'ordine.

Es.: ODS-**S30**B05P0-**0120**-1010000

Per garantire la fornitura del coperchio e della banda di copertura nella versione e lunghezza corrette, è necessario conoscere almeno la versione del

- tipo di attuatore/dimensioni (S3 = vite a ricircolo di sfere/dimensione 145)
- versione profilo/sistema di fissaggio (0 = base/cava a T) e la
- corsa indicata nell'ordine (0120 = 1200 mm)

Codici d'ordine per il coperchio IP54	
Versione attuatore	Codice
ODS-S30..., ODS-S31..., ODS-S32...	56068
ODS-S35..., ODS-S36..., ODS-S37...	56069
ODS-S50..., ODS-S51..., ODS-S52...	56070
ODS-S55..., ODS-S56..., ODS-S57...	56071
ODS-S70..., ODS-S71..., ODS-S72...	56072
ODS-S75..., ODS-S76..., ODS-S77...	56073

11.2 Rilevamento di posizione interna

Per il collegamento degli interruttori magnetici, fino a un massimo di 3, sono richiesti il numero corrispondente di connettori a pannello M8 e una scheda. L'impiego, il montaggio e il collegamento sono descritti nel capitolo 7.5 e seguenti.

Codici d'ordine per i pezzi del rilevamento di posizione interna		
Denominazione	Codice	Note
Connettore a pannello M8	54519	
Scheda	55413	
RST-K 2NC 5 m	KL3305	Interruttore Reed, cavo da 5 m, Normally Close (normalmente chiuso) *)
RST-K 2NO 5 m	KL3300	Interruttore Reed, cavo da 5 m, Normally Open (normalmente aperto) *)
EST-K 3NO 5 m	KL3309	Interruttore elettronico, PNP, cavo da 5 m*)
KS050-EK	KL3186	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
KS100-EK	KL3217	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
KS150-EK	KL3216	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
Cava a T per supporto cavo	56350	Confezione da 5 pezzi

*) terminazione aperta

11.3 Rilevamento di posizione esterna

Qualora il rilevamento di posizione venga montato completamente a posteriori, dovrà essere indicata la chiave d'ordine.

Es.: ODS-S30B05P0-**0120**-1010000

Per il montaggio dell'interruttore magnetico, l'attuatore lineare ODS richiede il coperchio IP54, sul quale è possibile applicare una guida con cava a T e fissare l'interruttore magnetico.

La lunghezza corretta della guida con cava a T può essere rilevata dalla corsa indicata nell'ordine (0120 = 1200 mm).

Codici d'ordine per i pezzi di rilevamento della posizione interna		
Denominazione	Codice	Note
RST-S 2NC 0,24 m M8	KL3472	Interruttore Reed con connettore M8 da 0,24 m - Normally Close (normalmente chiuso)
RST-S 2NO 0,24 m M8	KL3302	Interruttore Reed con connettore M8 da 0,24 m - Normally Open (normalmente aperto)
EST-S 3NO 0,24 m M8	KL3312	Interruttore elettronico PNP con connettore M8 da 0,24 m
KS050-EK	KL3186	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
KS100-EK	KL3217	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
KS150-EK	KL3216	Cavo di collegamento tripolare, dose M8, 5 m, idoneo per catena energetica*)
Cava a T per supporto cavo	56350	Confezione da 5 pezzi
Guida con cava a T 145/175	56083	per dimensioni ODS-145 e ODS-175
Guida con cava a T 225	56084	per dimensioni ODS-225

*) terminazione aperta

11.4 Protezione antiurto

Per una corretta fornitura della protezione antiurto, la chiave d'ordine deve indicare almeno le dimensioni dell'attuatore lineare.

Es.: ODS-S3

Codici d'ordine per la protezione antiurto	
Denominazione	Codice
Protezione antiurto ODS-S3	56085
Protezione antiurto ODS-S5, ODS-S7	56086

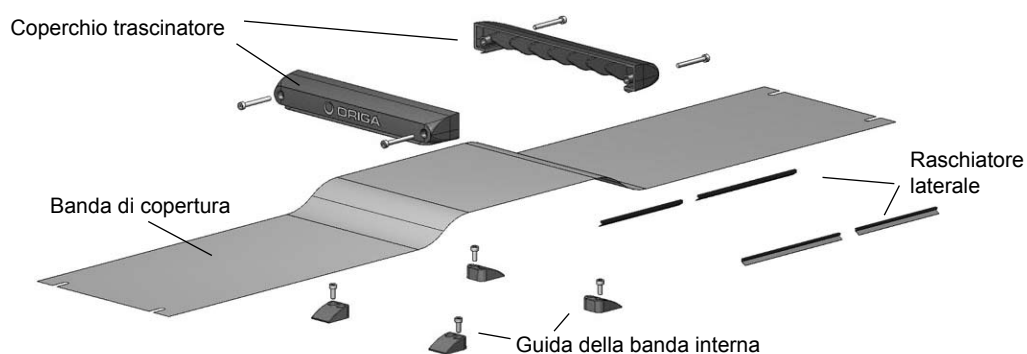
12 Ricambi/Serie parti soggette a usura

12.1 Banda di copertura

Per un'eventuale sostituzione della banda di copertura, sarà necessario indicare la chiave d'ordine.

Es.: ODS-**S30**B05P0-**0120**-1010000

Per garantire la fornitura della banda di copertura nella versione e nella lunghezza corrette,
è necessario conoscere almeno la versione del

- tipo di attuatore/dimensioni (S3 = vite a ricircolo di sfere/dimensione 145)
- versione profilo/sistema di fissaggio (0 = base/cava a T) e la
- corsa indicata nell'ordine (0120 = 1200 mm)

Codici d'ordine per la banda di copertura	
Denominazione	Codice
Banda-A ODS-S3...	56074
Banda-A ODS-S5...	56075
Banda-A ODS-S7...	56076

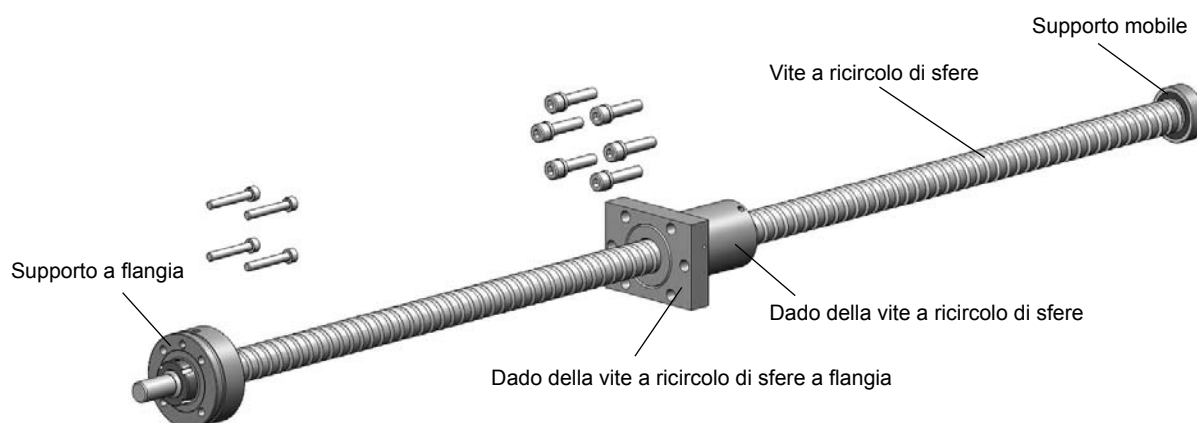
12.2 Corpo attuatore

12.2.1 Vite a ricircolo di sfere

In caso di sostituzione del corpo attuatore, sarà necessario indicare la chiave d'ordine.

Es.: ODS-**S3**0B**05P**0-**0120**-1010000

Per una corretta fornitura del corpo attuatore, è necessario fornire almeno la versione del

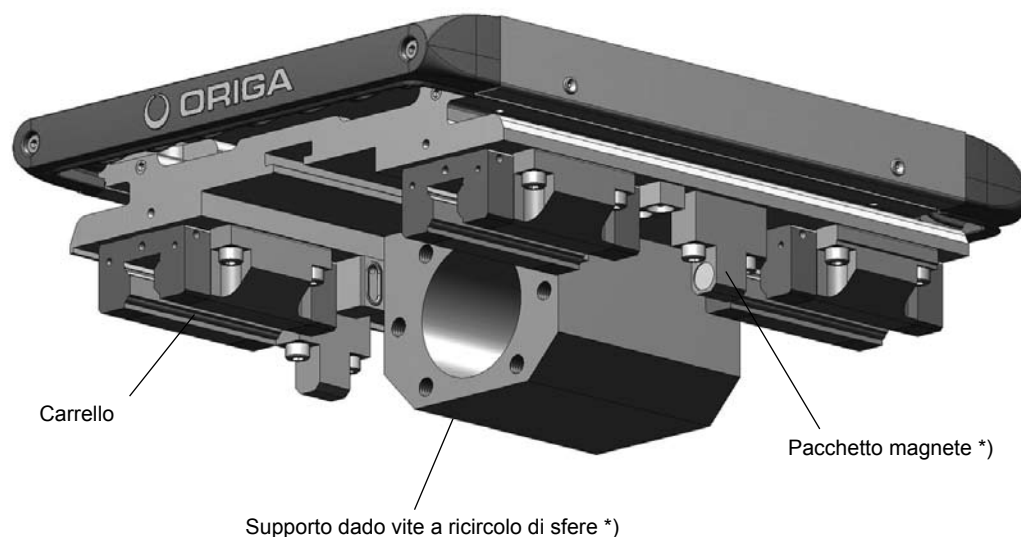
- tipo di attuatore/dimensioni (S3 = vite a ricircolo di sfere/dimensione 145)
- il passo (05 = 5 mm)
- l'albero motore (P = albero piano) e la
- corsa indicata nell'ordine (0120 = 1200 mm)

Codici d'ordine vite a ricircolo di sfere	
Denominazione	Codice
ODS-S3..., KGS 16x05-P	56050
ODS-S3..., KGS 16x10-P	56051
ODS-S3..., KGS 16x16-P	56052
ODS-S3..., KGS 16x05-K	56053
ODS-S3..., KGS 16x10-K	56054
ODS-S3..., KGS 16x16-K	56055
ODS-S5..., KGS 20x05-P	56056
ODS-S5..., KGS 20x10-P	56057
ODS-S5..., KGS 20x20-P	56058
ODS-S5..., KGS 20x05-K	56059
ODS-S5..., KGS 20x10-K	56060
ODS-S5..., KGS 20x20-K	56061
ODS-S7..., KGS 25x05-P	56062
ODS-S7..., KGS 25x10-P	56063
ODS-S7..., KGS 25x25-P	56064
ODS-S7..., KGS 25x05-K	56065
ODS-S7..., KGS 25x10-K	56066
ODS-S7..., KGS 25x25-K	56067

12.3 Trascinatore

In caso di sostituzione del trascinatore, sarà necessario indicare la chiave d'ordine.

Es.: ODS-**S3**0B05P**0**-0120-1010000

Per una corretta fornitura del trascinatore, è necessario fornire almeno la versione del

- tipo di attuatore/dimensioni (S3 = vite a ricircolo di sfere/dimensione 145)
- trascinatore (0 = standard)

Codici d'ordine trascinatore	
Denominazione	Codice
ODS-S3 standard	56077
ODS-S5 standard	56078
ODS-S7 standard	56079
Trascinatore Tandem	
ODS-S3 Tandem	56080
ODS-S5 Tandem	56081
ODS-S7 Tandem	56082

*) non per versione **Tandem**

Dichiarazione del produttore

Ai sensi della direttiva CE macchinari

La quasi macchina, sistema di costruzione ODS Origa Drive System, con funzione di attuatore lineare a comando elettrico,

Prodotti:	**Attuatore a vite**	**Attuatore con cinghia dentata**
	ODS-145S	ODS-145B
	ODS-175S	ODS-175B
	ODS-225S	ODS-225B

sono stati sviluppati, costruiti e prodotti in conformità alla direttiva CE 8/37/EG in vigore fino al 28.12.2009 e 2006/42/EG in vigore dal 29.12.2009 macchine,
sotto responsabilità assoluta della

Ditta:

Parker-Origa GmbH

Industriestraße 8

70794 Filderstadt, Deutschland

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:
- DIN EN ISO 12100-1 con -2, Sicurezza delle macchine
- DIN EN 60204.1, Attrezzature elettriche per macchine industriali.

Ai sensi della direttiva CE macchinari 2006/42/CE (Allegato II B), l'azienda Denis Eckstein/Parker-Origa GmbH mette a disposizione una documentazione tecnica completa, contenente le istruzioni di montaggio (Allegato VI) con tutte le indicazioni sulla sicurezza e sulla tutela della salute. Documenti corrispondenti saranno consegnati in formato cartaceo su richiesta delle autorità.

Una volta montata la quasi-macchina ODS in oggetto e prima che l'utente/operatore metta in funzione la macchina completa, è necessario eseguire un'analisi dei rischi con le relative valutazioni. È vietato procedere con la messa in funzione finché non venga stabilito che la macchina completa/il sistema è conforme alle disposizioni sancite nella direttiva CE macchinari.

Filderstadt, aprile 2009

J. Asperger

Johann Asperger
Amministratore

Uffici vendita nel mondo

AE – United Arab Emirates
Dubai
Tel: +971 4 8875600
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
(Europa Oriental)
Tel: +43 (0)2622 23501 970
parker.easteurope@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Parker Origa Pneumatik GmbH
Tel: +43 (0)2622 26071-269
info-origa-at@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LX – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0) 21 821 02 30
parker.switzerland@parker.com

CH – Switzerland, Otelfingen
Parker Origa AG
Tel +41 (0)44 846 6860
info-origa-ch@parker.com

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 5031 2525

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 33 00 01
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Atenas
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

IT – Italy, Pioltello (MI)
Parker Origa SRL
Tel +39 02 92 16 65 53
info-origa-it@parker.com

JP – Japan, Fujisawa
Tel: +(81) 4 6635 3050

KR – Korea, Seúl
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Latvia, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Subang Jaya
Tel: +60 3 5638 1476

MY – Malaysia, Penang
Parker Origa Sdn Bhd
Tel +60 4 508 10 11
info-origa-sg@parker.com

NL – Netherlands, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NL – Netherlands, SL Moerdijk
Parker Origa B.V.
Tel +31 168 356 600
info-origa-nl@parker.com

NO – Norway, Ski
Tel: +47 64 91 10 00
parker.norway@parker.com

NO – Norway, Drammen
Parker Origa AS
Tel +47 3 288 08 40
info-origa-se@parker.com

NZ – New Zealand
Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Varsovia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SE – Sweden, Kungsör
Parker Origa AB
Tel +46 227 411 00
info-origa-se@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SG – Singapore
Parker Origa PTE Ltd.
Tel. +65 6483 2959
info-origa-se@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SI – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Gloucester
Parker Origa Ltd.
Tel +44 8700 600655
info-origa-gb@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – United States of America, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

US – United States of America
Parker Origa Corporation
Tel +1 630 871 830-0
info-hous-sales@parker.com

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

P-A7P037-I giugno 2009

Parker-Origa GmbH
Industriestr. 8
70794 Filderstadt, Germania
Tel. +49 7185 17030
Fax +49 7158 64870
www.parker-origa.com